

# Maatschappelijke kosten- batenanalyse van de Westerschelde Container Terminal

Addendum

Opdrachtgever: Provincie Zeeland

Rotterdam, december 2006



ECORYS Nederland BV

Postbus 4175

3006 AD Rotterdam

Watermanweg 44

3067 GG Rotterdam

T 010 453 88 00

F 010 453 07 68

E [netherlands@ecorys.com](mailto:netherlands@ecorys.com)

W [www.ecorys.nl](http://www.ecorys.nl)

K.v.K. nr. 24316726

ECORYS Transport

T 010 453 87 59

F 010 452 36 80



# Inhoudsopgave

	<b>Pagina</b>
<b>Lijst met afkortingen</b>	<b>i</b>
<b>Voorwoord</b>	<b>iii</b>
<b>Samenvatting</b>	<b>v</b>
<b>1 Inleiding</b>	<b>1</b>
1.1 Achtergrond	1
1.2 Kritiekpunten	2
1.3 Leeswijzer	4
<b>2 Reactie op de kritiekpunten</b>	<b>5</b>
2.1 Presentatie en methodiek van de MKBA	5
2.1.1 Presentatie	5
2.1.2 Scenario's	6
2.1.3 De discontovoet	6
2.1.4 Verdeling van kosten en baten tussen Zeeland en de rest van Nederland	7
2.1.5 Batenposten	8
2.1.6 Samenvatting: implicaties voor de MKBA	9
2.2 Investeringskosten	10
2.3 Marktaandeel en capaciteit van de WCT	11
2.3.1 Gehanteerde methodiek voor bepaling marktaandeel	11
2.3.2 Kritiekpunten	12
2.3.3 Conclusie voor MKBA ten aanzien van marktaandeel	14
2.3.4 Capaciteit van de terminal	14
2.3.5 Conclusie voor capaciteit WCT	16
2.4 Werkgelegenheidseffecten	17
2.5 Alternatieven	18

<b>3 De kosten en baten van de WCT</b>	<b>21</b>
3.1 Inleiding	21
3.2 Business case: kosten en inkomsten voor de haven	21
3.3 Directe effecten: transportkostenvoordelen	24
3.4 Overige directe effecten	26
3.5 Totaal directe effecten	27
3.6 Indirecte effecten	29
3.6.1 Additionele werkgelegenheid	29
3.6.2 Belastinginkomsten	33
3.7 Externe effecten	33
3.8 Totaaloverzicht kosten en baten voor Zeeland	36
3.9 Overzicht van kosten en baten voor Nederland	40
<b>4 Gevoeligheidsanalyses</b>	<b>45</b>
4.1 Inleiding	45
4.2 Hogere discontovoet	45
4.3 Effecten van hogere overslagtarieven op de WCT	46
4.3.1 Inleiding	46
4.3.2 Effect op de vervoersprognose	46
4.3.3 Effect op transportkostenvoordelen	47
4.3.4 Effecten op de inkomsten in de haven	49
4.3.5 Overige effecten in het achterland	50
4.3.6 Resultaten gevoeligheidsanalyse	50
4.4 Effecten van een lager overslagvolume	51
4.5 Effecten van een hogere capaciteit	51
4.6 Een andere toerekening van kosten en baten aan Zeeland	52
Bijlagen: De arbeidsmarkt voor logistiek in Zeeland tot 2020	55
Appendix	63

## Lijst met afkortingen

CPB	Centraal Planbureau
DE	Divided Europe (lange termijn scenario CPB)
EC	European Coordination (lange termijn scenario CPB)
ESM	Exploitatiemaatschappij Schelde Maas
GC	Global Competition (lange termijn scenario CPB)
GS	Gedeputeerde Staten
HH-range	Range Hamburg – Le Havre
LC	Logistiek Centrum
MER	Milieu Effect Rapport
(M)KBA	(Maatschappelijke) kosten-batenanalyse
OEI	Overzicht Effecten Infrastructuur
PS	Provinciale Staten
PSA HNN	Port of Singapore Authority Hesse Noord Natie
SE	Strong Europe (één van de vier nieuwe lange termijnsenario's)
TEU	Twenty Foot Equivalent Unit (meeteenheid voor containers)
VH	Voorhaven
WCT	Westerschelde Container Terminal
WLO	Welvaart en Leefomgeving (nieuwe lange termijnsenario's CPB)
WTP	Willingness to Pay
ZSP	Zeeland Seaports





# Voorwoord

In juni 2006 is het eindrapport van de maatschappelijke kosten-batenanalyse van de Westerschelde Container Terminal verschenen. De rapportage was gebaseerd op de analyse die in de periode mei 2005 – mei 2006 is uitgevoerd door een team van experts van ECORYS en Witteveen+Bos.

De conclusies van de analyse zijn op 20 juni 2006 in een openbare bijeenkomst in Vlissingen gepresenteerd. De MKBA is vervolgens voor commentaar voorgelegd aan het Centraal Planbureau (CPB) en de voor dit project ingestelde Wetenschappelijke Adviesraad (WAR). Beide organen hebben enkele kritische kanttekeningen gezet bij de analyse, het CPB in een concept oordeel, de WAR in een definitief advies. Ook maatschappelijke partijen hebben de analyse kritisch beschouwd.

De kanttekeningen waren aanleiding voor de Provincie Zeeland ons te vragen op de verschillende punten in te gaan en waar nodig aanvullende analyses uit te voeren.

Het voorliggende addendum bevat de weerslag van deze analyses. Doel van het addendum is enerzijds om te reageren op de kritiekpunten en anderzijds om, waar nodig, de aanvullende analyses te verwerken in een geactualiseerde kosten-batenanalyse.

We hopen met dit addendum tegemoet te komen aan de behoefte aan additionele informatie ten behoeve van het besluitvormingsproces.

Namens het projectteam,

Wim Spit, projectleider

Rotterdam, december 2006



# Samenvatting

## Inleiding

In de periode mei 2005 – juni 2006 is door een team van experts van ECORYS en Witteveen+Bos onderzoek gedaan naar de maatschappelijke kosten en baten van aanleg en gebruik van diepwater (*deep-sea*) overslagfaciliteiten voor containers in het havengebied Vlissingen-Oost.

De conclusie van de analyse was dat een investering in een buitendijkse deep-sea terminal naar verwachting een positief welvaartseffect oplevert, voor zowel de provincie Zeeland als Nederland als geheel.

Op deze analyse en conclusies is van verschillende kanten kritiek gekomen. In dit addendum wordt nader op de diverse kritiekpunten ingegaan.

Sommige van de kritiekpunten hebben geleid tot aanpassing van de presentatie en methodiek. De belangrijkste aanpassingen in de methodiek betreffen het zichtbaar maken van de Business Case voor de haven en het gebruik van een lagere discontovoet voor de baten, te weten 5%. In een gevoeligheidsanalyse is als alternatief een discontovoet van 6% gehanteerd.

Naar aanleiding van de kritiek zijn eveneens enkele aanvullende analyses uitgevoerd. De belangrijkste daarvan betreft de toekomstige arbeidsmarktsituatie in Zeeland in het algemeen, en die voor logistieke beroepen in het bijzonder. Deze analyse heeft er toe geleid dat de raming van de welvaartsbate als gevolg van werkgelegenheidseffecten naar beneden is bijgesteld.

Daarnaast is een aanvullende analyse uitgevoerd met het marktaandeelmodel, om de invloed van eventuele hogere overslagtarieven op de WCT te ramen. Deze analyse is verwerkt in een gevoeligheidsanalyse. Daarnaast is gekeken naar het effect van een lager overslagvolume op de terminal, van een andere discontovoet, het effect van een eventuele hogere capaciteit van de terminal en het effect van een andere methode van toedeling van de kosten en baten aan Zeeland.

De aanpassingen in de methodiek en de aanvullende analyses hebben geresulteerd in een aangepast overzicht van de te verwachten kosten en baten, voor zowel Zeeland als Nederland.

## Resultaten

Op basis van de herziene analyse van maatschappelijke kosten en baten kan worden geconcludeerd dat:

- Het saldo van kosten en baten, bij toepassing van een discontovoet van 5%, positief is voor zowel Zeeland als Nederland, bij de meest gebruikte projectie van de economische ontwikkeling. Het jaarlijks rendement voor Zeeland bedraagt bij die ontwikkeling (*European Coordination* scenario) minimaal 5,8 tot 6,2%, maximaal 6,6 tot 7,0%. Voor Nederland is het rendement geraamd op circa 6% procent. Dit rendement geeft weer dat er over de looptijd van de investering (in dit geval over 50 jaar na ingebruikname) een jaarlijks maatschappelijk rendement wordt behaald van minimaal 5,8 tot 6,2% voor Zeeland en 6% of hoger voor Nederland.
- Bij een tegenvallende economische ontwikkeling in Noordwest Europa is er minder overslag te verwachten op de WCT. Het rendement ligt dan circa 0,5% lager voor zowel Zeeland als Nederland. Bij een hogere economische ontwikkeling is het rendement licht hoger.

De belangrijkste baten voor Zeeland komen voort uit de extra werkgelegenheid in de provincie die de overslagterminal direct en indirect met zich brengt. Omdat er in de toekomst naar verwachting sprake zal zijn van lage werkloosheid in Zeeland, zal een groot deel van de te creëren banen worden gevuld met werknemers die al een baan hebben. Naar verwachting is ongeveer 20% van de totaal te creëren werkgelegenheid in Zeeland additioneel. Daarnaast zal er een verhoging van de arbeidsproductiviteit optreden, doordat banen met een hogere productiviteit worden geschapen.

Dit totaal van arbeidsmarkteffecten zal de negatieve effecten op verkeersveiligheid, geluidshinder en verlies aan fossielenvindplaats voor Zeeland naar verwachting meer dan compenseren. Overigens is in de plannen een natuurcompensatieplan voorzien dat het verlies aan natuurwaarden sterk vermindert. Per saldo zou er zelfs extra natuurwaarde gecreëerd kunnen worden.

Een deel van de in Zeeland gecreëerde werkgelegenheid als gevolg van de WCT gaat elders in Nederland verloren (met name in Rotterdam en omgeving). Hierdoor zijn de werkgelegenheidseffecten voor Nederland als geheel kleiner dan die voor Zeeland; voor Nederland is naar verwachting ongeveer 13% van de banen additioneel. Voor Nederland zijn vooral de transportkostenvoordelen voor de gebruikers van de terminal van belang. Deze zijn naar verwachting dermate groot dat ze de negatieve externe effecten (die vooral in Zeeland optreden) compenseren.

Op deze analyse zijn diverse gevoeligheidsanalyses uitgevoerd:

- Bij toepassing van een discontovoet van 6% (of hoger) is het maatschappelijk saldo voor zowel Zeeland als Nederland in de meeste gevallen negatief.
- Bij een 30% lagere overslag op de containerterminal dan in de analyse met het marktaandeelmodel is voorzien (i.c. 1,4 miljoen TEU in 2020 en later in plaats van 2,0 miljoen TEU), daalt het rendement voor Zeeland naar 4,8%.

- Bij een hogere capaciteit van de terminal dan is aangehouden (i.c. 2,3 miljoen TEU) zal het saldo van maatschappelijke baten en kosten groter zijn. Het rendement voor Zeeland ligt in dat geval op 6,5% (voor Logistiek Centrum).
- Bij een andere methodiek van toedeling van kosten en baten aan Zeeland en de rest van Nederland ligt het rendement van de investering voor Zeeland 0,3% hoger.

#### *Betekenis discontovoet*

In deze studie is niet onderzocht welk rendement behaald zou moeten worden voor Zeeland om te kunnen spreken van een maatschappelijk welvaartsverhogend project. De gehanteerde discontovoet (5%) geeft een benchmark aan die in EU-verband gebruikelijk is. Voor projecten van nationaal belang wordt in Nederland sinds 2004 een hogere discontovoet aangehouden, namelijk 7%. Dit percentage is echter momenteel onderwerp van discussie en wordt waarschijnlijk naar beneden bijgesteld. In de MKBA van de Maasvlakte 2, tenslotte, uitgevoerd in 2001, is een discontovoet van 4% gehanteerd.

Tabel 0.1 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor ZEELAND, alle scenario's (Netto Contante Waarde bij 5%, prijspeil 2005)

ZEELAND	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investeringen	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	263 à 278	263 à 278
<b>Saldo haven</b>				<b>-36 à -21</b>	<b>-36 à -21</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	16 à 30	8 à 13
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-15 à -16	-5 à -6
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>-35 à -7</b>	<b>-33 à -14</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over provinciegrens, hogere productiviteit	Aantal additionele banen	200 tot 280	150 tot 200	89 à 138	64 à 99
Belastinginkomsten				6	6 à 7
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-20 à -22	-9 à -10
Overige effecten**				-6 à -5	-4 à -3
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>54 à 115</b>	<b>42 à 91</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>19 à 108</b>	<b>+9 à +77</b>
<b>Jaarlijks rendement</b>				<b>5,7% à 7,1%</b>	<b>5,3% à 6,7%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen \*\*:

Het betreft hier geluid, trillingen en emissies.

Tabel 0.2 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor NEDERLAND, alle scenario's (Netto Contante Waarde tegen 5%, prijspeil 2005)

NEDERLAND	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investeringen	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	263 à 278	263 à 278
<b>Saldo haven</b>				<b>-36 à -21</b>	<b>-36 à -21</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	75 à 117	55 à 76
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-21 à -22	-8
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>18 à 74</b>	<b>11 à 47</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over landsgrens, hogere productiviteit	Aantal banen	70 tot 100	50 tot 70	40 à 69	27 à 46
Belastinginkomsten				4	4 à 5
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-26 à -27	-12 à -13
Overige effecten**				-5 à -6	-3 à -4
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>-2 à 38</b>	<b>1 à 32</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>16 à 112</b>	<b>12 à 79</b>
<b>Jaarlijks rendement</b>				<b>5,7% à 7,2%</b>	<b>5,4% à 6,7%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen \*\*:

Het betreft hier geluid, trillingen en emissies.





# 1 Inleiding

## 1.1 Achtergrond

In de periode mei 2005 – juni 2006 is door een team van experts van ECORYS en Witteveen+Bos onderzoek gedaan naar de maatschappelijke kosten en baten van aanleg en gebruik van diepwater (deep-sea) overslagfaciliteiten voor containers in het havengebied Vlissingen-Oost.<sup>1</sup>

De conclusie van de analyse van de WCT alternatieven was dat investering in een buitendijkse deep-sea terminal naar verwachting een positief welvaartseffect oplevert voor Zeeland (en Nederland)<sup>2</sup>. Weliswaar zullen er negatieve welvaartseffecten optreden voor Zeeland als gevolg van de aanleg en het gebruik van de terminal, maar tegenover deze maatschappelijke lasten staan ook omvangrijke baten voor de Zeeuwse samenleving.

De negatieve effecten omvatten het verlies aan natuurwaarden op de beoogde locatie, de extra overlast als gevolg van de aan- en afvoer van containers (bijvoorbeeld verkeersonveiligheid, geluid) en de investering door het Zeeuwse havenbedrijf Zeeland Seaports (ZSP). Hier staan voor het havenbedrijf opbrengsten tegenover uit erfpacht en havengelden. Daarnaast zal de terminal per saldo leiden tot extra werkgelegenheid (en daarmee minder werkloosheid) in Zeeland.

De conclusie van de analyse was dat de verwachte maatschappelijke baten dermate omvangrijk zijn, dat het maatschappelijk rendement voor Zeeland ruim 8% per jaar bedraagt over een 50-jaarsperiode. Bij tegenvallende economische ontwikkelingen is het verwachte rendement 5%.

Dit rendement verhoudt zich tot de te hanteren *discontovoet*. Deze discontovoet geeft weer wat de alternatieve opbrengst van de investering zou zijn; dat wil zeggen het maatschappelijk rendement indien de investering in een ander project in de provincie Zeeland zou worden gedaan. De hoogte van deze discontovoet is indertijd gebaseerd op de richtlijnen voor infrastructuurprojecten van nationaal belang zoals vastgelegd in de leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) van de Ministeries van Verkeer en Waterstaat en Economische Zaken, te weten 7%<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Daarnaast is onderzocht wat de kosten en baten zouden zijn van aanleg en ingebruikname van overslagfaciliteiten voor kustvaart (short sea). Dit projectalternatief wordt in deze rapportage verder niet behandeld.

<sup>2</sup> Er is ook gekeken naar het welvaartseffect voor Vlaanderen. Hieraan wordt in dit addendum verder geen aandacht besteed.

<sup>3</sup> De Leidraad OEI bestaat uit de oorspronkelijke leidraad (CPB & NEI, *Evaluatie van Infrastructuurprojecten, Leidraad voor kosten-batenanalyses*, Den Haag 2000) en diverse aanvullingen hierop uit december 2004 (Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Ministerie van Economische Zaken, *Aanvullingen op de OEI leidraad*, Den Haag 2004).

De discontovoet wordt enerzijds gebruikt als ‘rendementseis’ aan de investering. Anderzijds wordt deze gebruikt om de waarde van toekomstige baten of kosten op één noemer te brengen (immers een bate van € 1 miljoen in 2050 heeft een andere waarde dan een bate van € 1 miljoen in 2006) en daarmee vergelijkbaar te maken.

In de analyse van juni is tevens opgemerkt dat deze discontovoet (7%) aan de hoge kant is, gezien de reële rente op de kapitaalmarkt van de afgelopen jaren (circa 2% indien wordt gecorrigeerd voor inflatie) en gezien de in Europees verband gebruikelijke discontovoet voor infrastructuurprojecten (5%).

Op basis van de uitkomsten van de analyse, een verwacht rendement van 8% en een rendement van 5% in geval van een lage economische groei en de discontovoet (5 tot 7%), is geconcludeerd dat de investering in een WCT met een redelijke mate van waarschijnlijkheid zou bijdragen aan de maatschappelijke welvaart van Zeeland.

Voor Nederland als geheel is een maatschappelijk rendement geraamd van 6 tot 10%. Ook voor Nederland is geconcludeerd dat er naar verwachting sprake is van een positief welvaartseffect van de investering.

## 1.2 Kritiekpunten

Op deze analyse en conclusies is van verschillende kanten kritiek gekomen. Hieronder vatten we de belangrijkste kritiekpunten samen:

### *Presentatie*

De investering lijkt niet voldoende rendement op te leveren voor het havenbedrijf. De gepresenteerde kosten zijn immers hoger dan de baten (in termen van netto contante waarde). Betekent dit dat de haven subsidie nodig heeft?

### *Methodiek*

In de analyse is rekening gehouden met effecten in andere havens (Rotterdam, Antwerpen). Dergelijke effecten mogen slechts in uitzonderlijke gevallen worden meegenomen. Het is de vraag of deze situatie zich in dit geval voordoet. Zo niet, dan zou dit effect buiten beschouwing moeten blijven.

### *Investeringskosten*

De investering in de WCT lijkt relatief duur. Aanleg van een vergelijkbare terminal elders (i.c. Maasvlakte 2) zou goedkoper zijn. Daarnaast is opgemerkt dat de veronderstelde kade ruim 20% korter is dan de oorspronkelijke, met slechts 10% lagere kosten. Er zou sprake kunnen zijn van overschatting van de aanlegkosten.

### *Marktpotentieel*

De te realiseren overslag van containers op de WCT zou zijn overschat, er zou minder marktpotentieel zijn dan met behulp van het marktaandeelmodel is geraamd. Zo zal er ook zonder WCT volgens sommigen in de nabije toekomst geen tekort zijn aan overslagcapaciteit in Noordwest Europa. Het zal dan lastig zijn voor de WCT

marktaandeel te veroveren. Ook zullen er omvangrijke aanloopproblemen zijn. Met beide aspecten zou onvoldoende rekening zijn gehouden.

Een ander kritiekpunt richt zich op de gebruikte overslagtarieven. Deze zouden te laag zijn in relatie tot de te verwachten kosten. Dit zou tot een overschatting van het marktpotentieel leiden.

Ook zou de analyse uitgaan van achterhaalde prognoses voor containerstromen van en naar Noordwest Europa.

Als gevolg van de vermeende overschatting van het marktpotentieel zouden de te behalen haveninkomsten en transportbaten zijn overschat. Bij een lagere overslag liggen deze posten lager, met als gevolg een (maatschappelijk) onrendabele investering.

### *Capaciteit*

De capaciteit van de terminal is volgens sommigen onderschat. Bij optimale benutting van de faciliteiten zou er meer dan de geschatte 2 miljoen TEU kunnen worden overgeslagen. Er is dan ook meer verkeer te verwachten in het achterland, met de daaraan verbonden extra overlast. Hier zou onvoldoende rekening mee zijn gehouden.

### *Werkgelegenheidseffecten en productensurplus*

Er zal in de toekomst in Zeeland volgens sommigen niet of nauwelijks sprake zijn van structurele werkloosheid. De benodigde arbeidsplaatsen kunnen dan alleen worden opgevuld indien de werknemers uit andere bedrijven (of van buiten de provincie) worden aangetrokken. Als gevolg hiervan zouden op termijn andere bedrijven in Zeeland hun poorten moeten sluiten. Anders gezegd: de investering zou bestaande werkgelegenheid verdringen. Indien dit het geval is, zou er niet of nauwelijks sprake zijn van de genoemde werkgelegenheidsbaten.

Indien er geen sprake is van additionele activiteiten kan er ook niet worden gerekend met additionele belastingopbrengsten (in de analyse als *producentensurplus* betiteld) voor de overheid. Als gevolg van het wegvallen van activiteiten elders vallen er immers ook belastinginkomsten weg.

### *Methodiek van toedeling van kosten en baten aan Zeeland*

Volgens sommigen zouden de kosten en baten voor Zeeland niet op de juiste manier zijn berekend. Er dient niet te worden uitgegaan van datgene wat gebeurt binnen de grenzen van de provincie, zoals aangenomen is in de MKBA, maar van de werkelijke geldstromen. Zo is de investering een gezamenlijk risico van Zeeland Seaports en het Havenbedrijf Rotterdam. De uitgaven en inkomsten worden gedeeld.

Daarnaast verlopen diverse posten via de overheidsbegroting. Zeeland draagt maar een klein deel bij aan deze begroting. Dan is van de bespaarde uitkeringen (in Nederland) slechts dat deel toe te rekenen aan Zeeland en zouden de uitgaven aan wegen maar voor een klein deel ten laste komen van Zeeland.

### *Alternatieven*

Een laatste kritiekpunt betreft de keuze van alternatieven. In de MKBA zou onvoldoende aandacht zijn voor binnendijkse alternatieven voor de overslag van containers.

In dit addendum gaan we op elk van deze kritiekpunten nader in. Indien nodig zal aangegeven worden in welk opzicht de nadere analyse aanleiding geeft om de MKBA aan te passen. Tot slot presenteren we een aangepast overzicht van kosten en baten. In dat overzicht zal een andere, lagere discontovoet worden gehanteerd.

### 1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 worden de diverse kritiekpunten behandeld. Per punt wordt eerst ingegaan op de kern van de kritiek, vervolgens wordt aangegeven of deze kritiek aanleiding is om de analyse aan te passen en, zo ja, op welke wijze.

Hoofdstuk 3 presenteert een herzien overzicht van kosten en baten van de WCT.

In Hoofdstuk 4 worden diverse aanvullende gevoeligheidsanalyses gepresenteerd.

De bijlage gaat nader in op de te verwachten toekomstige arbeidsmarktsituatie in Zeeland.

## 2 Reactie op de kritiekpunten

### 2.1 Presentatie en methodiek van de MKBA

In de MKBA is de in de leidraad Overzicht Effecten Infrastructuur (OEI) voorgeschreven methodiek gevolgd. De geformuleerde kritiek gaat dan ook vooral over de omvang van de kosten- en batenposten en in mindere mate over de verschillende posten zelf. Deze aspecten worden verderop behandeld. Deze paragraaf gaat nader in op de wijze van presenteren van de resultaten en het wellicht onterecht opnemen van de post *Effecten op andere havens*. Daarnaast gaan we in op de verdeling van kosten en baten tussen Zeeland en overig Nederland en op de te hanteren discountvoet.

#### 2.1.1 Presentatie

##### *Business case: inkomsten en uitgaven van de initiator*

In de MKBA is een onderverdeling naar directe, indirecte en externe effecten gepresenteerd, conform de leidraad OEI. Uit de raming van de investeringkosten, operationele kosten en de opbrengsten voor de haven is af te leiden dat de Business Case voor de haven negatief is. Dit wekt de indruk dat de investering gesubsidieerd dient te worden.

Deze interpretatie is echter niet juist. De inkomsten en uitgaven voor de haven zijn gepresenteerd als contante waarden van een stroom toekomstige baten en kosten. Om deze contante waarde te berekenen is gebruik gemaakt van een discountvoet. Deze discountvoet geeft echter niet de financieringskosten weer van de haven zelf (zijnde circa 3,5 tot 4%), maar het veronderstelde maatschappelijke rendement van een alternatieve investering. In de MKBA is 7% gebruikt, omdat dit wordt voorgeschreven voor infrastructuurprojecten van nationaal belang.

De werkelijke financieringskosten van de haven zijn dus veel lager dan de gebruikte discountvoet. Indien deze werkelijke rentevoet zou worden gehanteerd als discountvoet is de contante waarde van de inkomsten hoger dan de contante waarde van de investerings- en operationele kosten. Het saldo voor de haven is dus positief.

##### *Aanpassing*

De gebruikte presentatie geeft aanleiding tot misverstand. In dit addendum zal derhalve voor een andere presentatie worden gekozen.<sup>4</sup> Tevens zullen de resultaten van de

---

<sup>4</sup> Hiermee wordt afgeweken van de in de leidraad OEI aanbevolen presentatie.

Business Case van het havenbedrijf worden getoond en zal inzichtelijk worden gemaakt waarom en in welke mate het saldo voor de haven hiervan in de MKBA afwijkt.

### 2.1.2 Scenario's

In de MKBA is gerekend met meerdere economische toekomstscenario's, te weten *Divided Europe*, *European Coordination* en *Global Competition*. Voor elk van de scenario's zijn de verschillende kosten- en batenposten berekend en deze zijn apart gepresenteerd.

Eén van de kritiepunten richt zich op de wijze van presentatie. De samenvatting laat alleen de resultaten van het EC-scenario zien en niet de range van onderzochte scenario's (DE tot GC).

Hoewel alle gegevens gepresenteerd zijn, en er dus geen informatie verloren is gegaan in de MKBA, geeft de samenvatting inderdaad niet dit overzicht. In deze aanvulling zullen de resultaten in de samenvatting als een range worden gepresenteerd.

### 2.1.3 De discontovoet

De discussie over de mogelijke financiële tekorten van het havenbedrijf roept de vraag op waarom in de MKBA niet met de werkelijke financieringskosten is gerekend. De leidraad OEI geeft de mogelijkheid om te werken met een projectspecifieke discontovoet, bestaande uit de risicovrije discontovoet (in 2004 vastgesteld op 4%) en een projectspecifieke risico-opslag. Indien de projectspecifieke discontovoet niet bekend is wordt een algemene opslag van 3% geadviseerd.

De projectspecifieke opslag kan worden berekend door gegevens over de totale financieringskosten voor vergelijkbare private investeringen te gebruiken. De werkelijke financieringskosten van ZSP/ESM zijn hiervoor niet voldoende. Het gaat hier immers om publiekrechtelijke organen, waarvan, indien nodig, de financiële risico's in laatste instantie worden afgedekt door overheden. Hierdoor is de risicopremie die ZSP/ESM in de kapitaalmarkt zal moeten betalen lager dan indien het een puur private onderneming zou zijn. De werkelijke financieringskosten zijn derhalve niet geschikt voor de MKBA.

Wat dan wel? Momenteel buigt een commissie van experts zich over de te hanteren discontovoet. De uitkomst hiervan is nog niet bekend, maar de verwachting is dat een lagere voet zal worden geadviseerd, bijvoorbeeld 5 of 6%.

Kijkend naar de opbouw van de discontovoet, die bestaat uit een risicovrij deel en een risico-opslag, zou een aanpassing van met name het risicovrije deel voor de hand liggen. Immers, de Europese overheden lenen al enige tijd tegen 2% in reële termen op de financiële markten, ook voor de lange termijn.<sup>5</sup> Bij eenzelfde risico-opslag van 3% zou

---

<sup>5</sup> In 2006 bewoog de rente op 30 jaarsleningen in de Eurozone tussen de 3,7 en 4,3%. De inflatie in de Eurozone is rond de 2%. De reële rentevoet in de EU is dus circa 2%.

dit een discontovoet van 5% betekenen. Dit is gelijk aan de door de Europese Commissie gehanteerde discontovoet voor infrastructurele projecten. Ook de WAR heeft geadviseerd voor dit project met 5% te rekenen.<sup>6</sup>

### *Conclusie*

In de huidige analyse zal op basis van deze overwegingen een discontovoet van 5% worden gehanteerd voor de baten. Dit heeft tot gevolg dat de contante waarde van toekomstige baten hoger ligt, zelfs indien de toekomstige baten zelf gelijk blijven. Door het CPB is gesuggereerd om naast 5% ook een discontovoet van 6% te hanteren. In een gevoeligheidsanalyse zal het effect van een discontovoet van 6% worden getoond.

### *Relatie discontovoet en contante waarde*

*De discontovoet wordt gebruikt om een stroom toekomstige baten of kosten te vertalen naar een getal. Dat getal geeft de huidige (of contante) waarde van die toekomstige stroom weer. Om dit getal te berekenen wordt elk van de toekomstige bedragen vertaald naar hun huidige waarden, en vervolgens opgeteld. Hiertoe worden de bedragen gediscoteerd.*

#### *Een voorbeeld:*

*Uitgegaan wordt van inkomsten in jaar 1 en jaar 2. In beide gevallen bedragen die 105. Van deze stroom inkomsten wordt de huidige waarde berekend (in jaar 0).*

*Bij toepassing van een discontovoet van 5% bedraagt de huidige waarde van de inkomsten in jaar 1:  $105 : (1 + 5\%) = 100$*

*De huidige waarde van de inkomsten in jaar 2 is:  $105 : (1+5\%)^2 = 95$*

*De totale huidige waarde bij 5% is dus:  $100 + 95 = 195$*

*Bij toepassing van een discontovoet van 7% bedraagt de huidige waarde van de inkomsten in jaar 1:  $105 : (1 + 7\%) = 98$*

*De huidige waarde van de inkomsten in jaar 2 is:  $105 : (1+7\%)^2 = 92$*

*De totale huidige waarde bij 7% is dus:  $98 + 92 = 190$*

*Een hogere discontovoet leidt derhalve tot een lagere huidige (contante) waarde.*

## 2.1.4 Verdeling van kosten en baten tussen Zeeland en de rest van Nederland

Vanuit de WAR is betoogd dat de gehanteerde toerekening van kosten en baten aan Zeeland niet juist is. In de MKBA is op dit punt uitgegaan van een toerekening aan Zeeland van alle welvaartseffecten **die binnen de grenzen van Zeeland** optreden. Daarom zijn de investeringskosten en de opbrengsten van de haven volledig aan Zeeland toegerekend (de haven ligt immers in Zeeland) en zijn ook de besparingen in termen van werkloosheidsuitkeringen berekend aan de hand van de mutaties in werkloosheid binnen Zeeland.

<sup>6</sup> Advies WAR voor de MKBA WCT, juni 2006.

Een alternatieve methode zou zijn om de kosten en baten toe te rekenen naar de uiteindelijke financiële drager ervan. In het geval van de haveninvesteringen en -opbrengsten zou dan een fiftyfifty verdeling moeten plaatsvinden tussen Zeeland en de rest van Nederland. Immers, de exploitant van het betreffende haventerrein, de Exploitatiemaatschappij Schelde Maas (ESM), is een 50%-50% joint venture tussen Zeeland Seaports en het Havenbedrijf Rotterdam.

Voor alle uitgaven die via de nationale overheid verlopen zou de verdeling de relatieve bijdrage van Zeeland aan de belastingopbrengsten moeten volgen. Voorbeelden hiervan zijn de kosten van wegonderhoud, of de besparingen op werkloosheidsuitkeringen. De redenering ten aanzien van indirecte effecten zou dan zijn dat niet zozeer gekeken moet worden in welke mate er werkloosheidsuitkeringen worden bespaard voor mensen woonachtig in Zeeland, maar welk deel van de besparing aan werkloosheidsuitkeringen voor werklozen in heel Nederland impliciet op conto van de Zeeuwse belastingbetaler komt. Voor de extra kosten van wegonderhoud in Zeeland zou dit betekenen dat slechts een klein deel voor rekening komt van de Zeeuwse belastingbetaler.

Ook voor de externe effecten zou dit onderscheid tussen Zeeuwen en niet-Zeeuwen moeten worden gemaakt. Voor de verkeersveiligheid is dan bijvoorbeeld van belang of de extra ongevallen inwoners in Zeeland betreffen, of juist niet.

Een dergelijke insteek is niet erg gangbaar in Nederland. Als nadeel kan worden gezien dat bij een verandering in de eigendomsverhouding van ESM de analyse anders zou uitvallen. Financiële structuren zouden dus invloed uitoefenen op de berekening van het welvaartssaldo voor Zeeland, zonder dat er in fysieke termen sprake is van een wijziging. Daarnaast is er op sommige punten weinig informatie beschikbaar om de genoemde toedeling te maken (bijvoorbeeld voor verkeersveiligheid).

In hoofdstuk 4 zal in globale termen worden aangegeven wat het effect van een dergelijke aanpak zou kunnen zijn.

### 2.1.5 Batenposten

Het CPB heeft in haar eerste reactie vraagtekens gezet bij twee van de batenposten, te weten het *producentensurplus* en de *effecten op andere havens*. Dergelijke effecten worden inderdaad niet vaak aangetroffen in een MKBA en enige toelichting is op zijn plaats.

#### *Producentensurplus*

In de MKBA is verondersteld dat de investering in de containeroverslagfaciliteiten op de WCT niet alleen leidt tot concurrentie met Rotterdam, maar ook met havens buiten Nederland. Het betreft hier dus voor een deel dienstverlening aan het buitenland (export) op basis van een investering van een buitenlands partij. Een dergelijk landsgrensoverschrijdend effect mag conform de leidraad OEI worden meegenomen, doch alleen in de mate waarin de activiteiten additioneel zijn voor Nederland.



De vraag of de extra belastinginkomsten ('producentensurplus' genoemd) van de containeroverslag mee mogen worden genomen is daarom gerelateerd aan de vraag naar de mate van additionaliteit van de werkgelegenheid in Nederland. We komen hier later op terug.

Overigens kan worden opgemerkt dat de benaming 'producentensurplus' ongelukkig is. Het gaat hier namelijk om de extra inkomsten voor de Nederlandse overheid uit de vennootschapsbelasting. In het vervolg zal dan ook over belastinginkomsten worden gesproken.

#### *Effecten op andere havens*

De tweede batepost die niet vaak wordt meegenomen in een MKBA betreft het effect op andere havens. Terecht merkt het CPB op dat een dergelijk effect alleen mag worden meegenomen indien de prijzen voor de faciliteiten (i.c. haventarieven) afwijken van de kosten voor het betreffende havenbedrijf.

De veronderstelling dat dit zou kunnen gebeuren was de reden van opname van de post in de MKBA. Het betreft immers de effecten van mogelijke onderbenutting van nieuwe capaciteit (bij uitbreiding) c.q. van een betere benutting van de bestaande capaciteit (bij uitstel van uitbreiding) in andere havens. Niettemin is het niet op voorhand duidelijk of hiervan sprake zou zijn. Dit verklaart de range die voor deze post in de MKBA is gehanteerd.

Gezien de onzekerheid van deze post en de geringe invloed hiervan op de uitkomsten zal deze niet meer worden opgenomen.

### 2.1.6 Samenvatting: implicaties voor de MKBA

Samengevat heeft bovenstaande navolgende implicaties voor de MKBA:

- De presentatie van de resultaten zal starten met de Business Case voor de haven;
- De contante waarde van de baten wordt berekend op basis van een discontovoet van 5%. In een gevoeligheidsanalyse wordt het effect van 6% gepresenteerd;
- In de presentatie wordt de gehele range van uitkomsten getoond van de drie scenario's;
- De post *Producentensurplus* wordt omgedoopt in *Belastinginkomste*.; De hoogte wordt vastgesteld naar rato van de mate van additionaliteit van de activiteiten;
- De post *Effecten andere havens* wordt niet verder meegenomen;
- In een gevoeligheidsanalyse wordt in globale termen beschouwd wat het effect is op het saldo van kosten en baten indien een andere wijze van toerekening van kosten en baten aan Zeeland wordt gehanteerd.

## 2.2 Investeringskosten

In de MKBA is een raming van de investeringskosten voor het havenbedrijf gepresenteerd. Het gaat dan om het aanleggen van de damwanden en kademuren, het baggerwerk etc.. Deze kostenraming is aangeleverd door ZSP.

### *Kostenraming te hoog?*

Op de gehanteerde raming zijn twee soorten opmerkingen gemaakt. Allereerst merkt de WAR op dat de kosten slechts 10% lager zijn dan die van het oorspronkelijke ontwerp, terwijl de aan te leggen kade meer dan 20% korter is. Dit zou kunnen wijzen op een overschatting van de kosten in de gehanteerde raming.

Op de raming is, als onderdeel van de MKBA, een second opinion uitgevoerd door Witteveen+Bos<sup>7</sup>. De conclusie van deze second opinion is dat de raming een goede afspiegeling vormt van de te verwachten kosten van een dergelijke investering.

Gezien de uitkomsten van de second opinion is er geen aanleiding om de kosten naar beneden bij te stellen. De raming is voor het huidige doel voldoende onderbouwd.

### *Kosten van de terminal hoog in relatie tot de oppervlakte?*

Een tweede kritische kanttekening is gemaakt door het CPB. Het CPB wijst er op dat de kosten van aanleg van de WCT hoger zouden zijn dan die van vergelijkbare capaciteit op de Maasvlakte 2 (MV2). Daarbij wordt verwezen naar een recente, doch vertrouwelijke, Business Case van de MV2.

Deze opmerking is aanleiding geweest om de investeringskosten voor de WCT en de MV2 nog eens op een rij te zetten. Daarbij is gebruik gemaakt van de gegevens in het in 2004 ondertekende bestuursakkoord aangaande de aanleg en financiering van de Maasvlakte 2.<sup>8</sup>

Op basis van deze openbare gegevens, in combinatie met de gegevens uit de KBA van de Maasvlakte 2<sup>9</sup>, kan worden berekend dat de gemiddelde kosten van aanleg van containeroverslagfaciliteiten op de MV2 circa € 3 miljoen per hectare bedragen. Deze kosten zijn inclusief de uitgaven voor natuurcompensatie, doch exclusief de kosten van voorbereiding, communicatie etc.. Deze eerste fase hiervan omvat 700 hectare, ruim meer dan in de KBA van de Maasvlakte 2 als verwachte ruimtebehoefte wordt gezien<sup>10</sup>.

De vergelijkbare kosten voor de WCT, dus inclusief natuurcompensatie, doch exclusief kosten van voorbereiding, communicatie etc., bedragen eveneens € 3 miljoen per hectare.

<sup>7</sup> Witteveen+Bos, *MKBA WCT, onderdeel: Kosten en investeringen*, juli 2005.

<sup>8</sup> Bestuursakkoord inzake uitvoering van het Project Mainportontwikkeling Rotterdam, Den Haag, juni 2004.

<sup>9</sup> CPB, NEI, RIVM, *Welvaarteffecten van Maasvlakte 2*, 2001.

<sup>10</sup> Zie CPB, NEI, RIVM, *Welvaarteffecten van Maasvlakte 2*, 2001.

### ***Vergelijking investeringskosten MV2 en WCT***

*In de stukken van het bestuursakkoord worden de kosten van de aanleg van de haveninfrastructuur geraamd op 2575 miljoen Euro. Daarnaast zijn er kosten voor de natuurcompensatie ad 184 miljoen Euro. In beide gevallen betreft dit prijspeil 2002. Aanpassing naar prijspeil 2005<sup>11</sup> betekent een totale investering van 3,1 miljard Euro. Per hectare betekent dit een gemiddelde investering van 3,1 miljoen Euro.*

*De vergelijkbare kosten van aanleg van de WCT zijn geraamd op 308 miljoen Euro (voor 100 hectare). De kosten per hectare zijn derhalve eveneens 3,1 miljoen Euro.*

Bovenstaande berekening geeft aan dat een investering in de WCT niet duurder is dan het creëren van vergelijkbare capaciteit op de Maasvlakte 2. De aanleg van de WCT is ook niet goedkoper.

### ***Implicatie voor de MKBA***

De conclusie van bovenstaande is dat er geen reden is om de raming van de investeringskosten van de WCT voor de MKBA naar beneden bij te stellen. Er is eveneens geen reden te veronderstellen dat een investering in de WCT significant duurder of goedkoper is dan een investering in vergelijkbare capaciteit op de Maasvlakte 2.

## **2.3 Marktaandeel en capaciteit van de WCT**

### **2.3.1 Gehanteerde methodiek voor bepaling marktaandeel**

In de MKBA is het toekomstige marktpotentieel van een deep-sea terminal in Vlissingen-Oost geraamd. Om dit potentieel te bepalen is uitgegaan van een raming van de totale toekomstige aan- en afvoer van containers van en naar Noordwest Europa. Vervolgens is geschat welk aandeel de locatie Vlissingen-Oost daarvan zou kunnen behalen, op basis van de fysieke karakteristieken van de WCT zoals:

- de tijdskosten van aanloop door zeeschepen;
- de mogelijkheden van aanloop door zeeschepen (diepgang in relatie tot getij);
- de kosten van overslag in de haven (haventarieven, overslagtarieven op de terminal);
- de kosten van achterlandvervoer van /naar de herkomst of bestemming in het achterland;
- het niveau van diensten op deze achterlandroutes;
- de tijd die met dit achterlandvervoer is gemoeid.

Om het mogelijke aandeel van de WCT te bepalen is gebruik gemaakt van een marktaandeelmodel voor containers, dat ook in andere studies in de regio is gebruikt<sup>12</sup>.

<sup>11</sup> Hiervoor is de ontwikkeling van de prijsindex voor waterbouwwerken gehanteerd tussen midden 2002 en midden 2005 (Bron: CBS, Sattline). De stijging bedroeg 12%.

<sup>12</sup> Het model is gebruikt voor CPB, NEI, RIVM, *Welvaarteffecten van Maasvlakte 2*, 2001 en voor CPB, VITO, *Verruiming van de vaarweg van de Schelde; een maatschappelijke kosten-batenanalyse*.

Het marktaandeelmodel schat het aandeel van een haven in de containerstromen van en naar plaatsen in het achterland, op basis van genoemde karakteristieken. Het aandeel van de WCT is geschat door in het model de karakteristieken van de “WCT plus Antwerpen” in te voeren en de uitkomsten te vergelijken met de situatie met alleen “Antwerpen”. Er is dus gebruik gemaakt van een gewogen gemiddelde van de karakteristieken van WCT en de bestaande Antwerpse haven. Vervolgens is uit het verschil in marktaandeel afgeleid welk deel aan de WCT kan worden toegerekend.

Dit marktpotentieel is voor 2020 op 2,05 miljoen TEU geraamd en voor 2030 op 3 miljoen TEU. Echter, gezien de veronderstelde capaciteit van 2 miljoen TEU, is in de projectie van de overslag voor de WCT van dit lagere volume uitgegaan.

### 2.3.2 Kritiekpunten

Op bovenbeschreven aanpak zijn diverse kritische opmerkingen gemaakt. Ze kunnen in drie groepen worden verdeeld.

#### *Economische scenario's*

Allereerst is er op gewezen dat de gehanteerde toekomstscenario's verouderd zijn. Er zijn inmiddels nieuwe lange-termijnsenario's beschikbaar voor de economische ontwikkeling van Nederland en Europa.

Dit is inderdaad het geval en dat is ook onderkend. Echter, op het moment dat de analyse werd uitgevoerd (midden 2005) was er nog geen vertaling beschikbaar van de nieuwe lange-termijnsenario's naar containerstromen van en naar Noordwest Europa. Een dergelijke vertaling is nodig om de methodiek van met marktaandeelmodel te kunnen toepassen.

Daarnaast kan worden opgemerkt dat de gebruikte scenario's een brede range geven voor containerstromen van en naar Noordwest Europa (Hamburg- Le Havre range) in 2030, van 39 miljoen TEU onder Divided Europe tot 70 miljoen TEU onder Global Competition<sup>13</sup>. De inmiddels beschikbare vertaling van de nieuwe lange-termijnsenario's naar containerstromen van en naar de Hamburg – Le Havre range leidt voor 2030 tot een range van 34 miljoen TEU onder Regional Communities tot 90 miljoen TEU onder Global Economy. Oftewel, de in de MKBA gebruikte range valt binnen de mogelijke toekomstige situaties, waarbij de meest optimistische groei substantieel beperkter is dan voorzien in de nieuwe analyse.

Wel zou de overslag nog iets lager kunnen uitkomen dan in het gehanteerde DE-scenario. In een gevoeligheidsanalyse zal derhalve de invloed van een lagere overslag op de WCT worden bekeken.

#### *Marktaandeel WCT*

Een ander kritiekpunt betreft de uitgangssituatie. In de MKBA is verondersteld dat elke haven in Noordwest Europa zijn capaciteit uitbreid *in lijn met de te verwachten vraag naar capaciteit*. Er zijn dus geen knelpunten verondersteld in andere havens, noch

---

<sup>13</sup> Zie ook ECORYS, 2006, bijlage A.

overcapaciteit. De analyse is gericht op de logistieke kwaliteiten van de verschillende terminals en hun achterlandverbindingen, in relatie tot het vervoerspatroon, onafhankelijk van strategisch gedrag van operators, impliciete subsidiering van terminals of commerciële banden tussen rederijen en overslagbedrijven.

Op deze aanpak zijn de volgende kritiekpunten geformuleerd:

- Het is te verwachten dat concurrenten zullen reageren op een nieuwe terminal, door bijvoorbeeld hun tarieven te verlagen.
- Er is een grote mate van concentratie in de overslagcapaciteit voor containers bij een paar grote partijen. Bovendien zijn er commerciële banden tussen rederijen en terminals. Vooral commerciële overwegingen bepalen het marktaandeel van havens, en in mindere mate de logistieke kwaliteiten van de terminal.
- Er zijn grootscheepse uitbreidingsplannen in andere havens in Noordwest Europa. Indien alle plannen werkelijkheid worden zal er sprake zijn van overcapaciteit. In een dergelijke situatie zou de WCT het als nieuwkomer zwaar kunnen krijgen. De terminal moet immers marktaandeel verwerven in een markt van overcapaciteit.

### *Reactie*

Nagenoeg alle havens in Noordwest Europa hebben plannen om de overslagcapaciteit voor containers uit te breiden. Bij realisatie van alle plannen kan er in de toekomst sprake zijn van overcapaciteit. Echter, de positie van de WCT in dit spectrum is sterk. Er is sprake van bijna ongehinderde aanloopmogelijkheden voor de nieuwste generatie zeer diepstekende containerschepen (zeg 11.000 TEU en groter). In dit opzicht zijn de karakteristieken van de WCT vergelijkbaar met die van bestaande en nog aan te leggen terminals in Rotterdam en veel beter dan die van terminals in Amsterdam of Antwerpen. Met andere woorden, binnen de totale overslagcapaciteit voor containers in Noordwest Europa kan de WCT een segment bedienen dat niet alle havens even goed kunnen bedienen. Dit maakt haar positie potentieel sterk, zeker gezien de voortgaande schaalvergroting in de containervaart.

Ten aanzien van mogelijke prijsacties van concurrerende havens kan worden opgemerkt dat deze mogelijk zijn, maar dat evenzeer de operator van de WCT een dergelijke kortingsactie zou kunnen voeren (als nieuwkomer). Daarnaast is een dergelijke actie in economische termen een tijdelijke subsidie aan de gebruiker, die niet op lange termijn volhoudbaar is. Immers, op langere termijn zullen de inkomsten ook voor de havenbedrijven en overslagterminals in lijn moeten liggen met de kosten. Op de lange termijn zullen de verhoudingen derhalve weer tenderen naar die welke op grond van fysieke kwaliteiten van de terminals mogen worden verwacht.

De toekomstige marktpositie van de WCT zou ook kunnen worden beschouwd in het licht van de marktposities van de wereldwijd opererende overslagbedrijven. Door de recente concentratie in overslagcapaciteit zijn er immers nog maar enkele spelers actief in de havens van Rotterdam en Antwerpen. Deze zullen elk hun eigen marktpositie willen beschermen en uitbreiden. Dit is bijvoorbeeld te zien aan het aantal opties dat bedrijven hebben genomen op ruimte op de MV2.

In dit licht bezien is van belang dat ZSP voor de WCT een contract zal gaan afsluiten met één van deze grote spelers. Deze kan met de WCT zijn positie versterken, met name in

het marktsegment van terminals waar de grotere schepen min of meer ongehinderd kunnen aanlopen. Het is dan ook te verwachten dat deze operator zijn investering optimaal zal benutten.

Deze overwegingen ondersteunen het uitgangspunt dat een analyse op basis van logistieke kwaliteiten van de locatie en achterlandverbindingen de basis voor raming van het marktpotentieel zou moeten zijn. Eventuele commerciële acties, van de nieuwkomer of van concurrenten, zullen van tijdelijke aard zijn en zouden suboptimaal kunnen zijn vanuit welvaartseconomisch perspectief. Dit neemt niet weg dat de WCT tijd nodig zal hebben om haar positie op te bouwen. Vandaar dat in de MKBA is uitgegaan van een periode van 8 jaar die nodig is om het marktpotentieel volledig te realiseren.

Wel zijn deze overwegingen aanleiding om een uitgebreidere gevoeligheidsanalyse uit te voeren, waarin de welvaartseffecten van substantiëlere afwijking van de prognoses (-30%) worden onderzocht. In Hoofdstuk 4 zal hier nader op in worden gegaan.

#### *Gehanteerde tarieven in de analyse*

Zoals beschreven is het marktpotentieel geraamd op basis van het verschil in marktpotentie van een “Antwerpen plus WCT” en “Antwerpen”. Hierbij zijn voor de WCT de in Antwerpen gebruikelijke overslagtarieven toegepast. Het CPB heeft hier kritiek op geleverd. Volgens het CPB is er een discrepantie in de analyse tussen de kosten van de overslagterminal (op basis van Nederlandse arbeidsvoorwaarden) en de toepassing van lagere (Belgische) overslagtarieven.

Deze kritiek is volgens de onderzoekers niet geheel gerechtvaardigd. Door toepassing van andere overslagtechnieken dan momenteel gebruikelijk in Rotterdam is het wel degelijk mogelijk een kostenvoordeel te behalen, waardoor lagere overslagtarieven mogelijk zijn. Daarnaast zijn de haventarieven in Vlissingen lager dan in Rotterdam of Antwerpen. Niettemin zal in een additionele gevoeligheidsanalyse worden beschouwd wat de invloed van hogere overslag- en haventarieven zou zijn op de uitkomst.

### 2.3.3 Conclusie voor MKBA ten aanzien van marktaandeel

De uitgevoerde gevoeligheidsanalyse aangaande het effect van een lagere dan de geraamde overslag is niet voldoende. De analyse dient te worden aangevuld met een gevoeligheidsanalyse waarin een bredere range wordt gehanteerd (-30%). Daarnaast zou een gevoeligheidsanalyse op de haven- en overslagtarieven het inzicht verbeteren.

### 2.3.4 Capaciteit van de terminal

#### *Capaciteit in MKBA*

In de MKBA is uitgegaan van een maximale capaciteit van de WCT van circa 2 miljoen TEU. Dit betreft alleen de moves naar zeeschepen. Een belangrijk deel van de containers (circa 40%) wordt via de binnenvaart aan- of afgevoerd. Deze binnenvaartschepen

worden aan de speciale binnenvaartkade op hetzelfde terrein behandeld. Indien deze bewegingen worden meegenomen is de capaciteit derhalve 2,8 miljoen TEU.

Het maximum betekent in de analyse dat er niet meer dan 2 miljoen TEU (moves over de zee-kade) worden behandeld, ook indien er een hoger marktpotentieel is geschat (bijvoorbeeld in GC en EC in 2030). De gebruikte capaciteit is in lijn met die van het oorspronkelijke ontwerp, waarin werd uitgegaan van 2600 m kade en een capaciteit van 2,4 miljoen TEU (over de zee-kade).

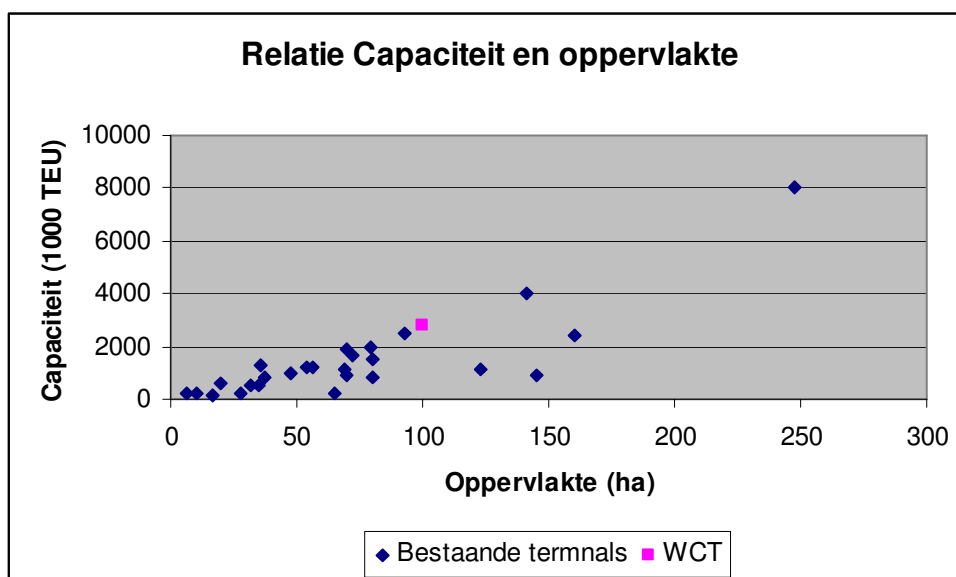
#### *Kritiek*

Van diverse kanten is betoogd dat deze capaciteit laag zou zijn in relatie tot de oppervlakte en/of kadelenkte van de terminal. In andere havens (c.q. plannen voor nieuwe terminals) wordt uitgegaan van hogere ratio's (TEU per hectare of TEU per meter kadelenkte). Als voorbeeld worden wel de plannen voor MV2 genoemd, waarin gerekend wordt met bijna 30.000 TEU per hectare. Door anderen wordt opgemerkt dat de capaciteit geen vast gegeven is, maar kan groeien in de loop van de tijd door geavanceerdere overslagtechnieken.

#### *Aanvullende analyse*

Op dit punt is een beperkte aanvullende analyse uitgevoerd. Enerzijds is er gekeken naar de capaciteiten van andere terminals in Noordwest Europa, anderzijds is ZSP gevraagd een nadere onderbouwing te geven van de capaciteit.

Uit het overzicht van de capaciteiten van vergelijkbare terminals in de Hamburg-Le Havre blijkt dat de opgegeven capaciteiten per kadelenkte en hectare nogal uiteenlopen. Dit kan onder meer worden verklaard uit de aard van de terminal (short sea of deep sea; mix van zeeschepen en binnenvaartschepen), de gebruikte overslagtechniek en de omvang van de transshipment. De range van capaciteiten per meter kadelenkte varieert tussen 800 en 2200 TEU per strekkende meter, die van capaciteiten per hectare tussen 15.000 en 28.000 TEU per hectare. Dit betreft normaliter de totale overslagcapaciteit van en naar schepen, dus inclusief binnenvaartschepen.



In de beoordeling van de capaciteit van de WCT spelen navolgende aspecten een rol:

- het aandeel transshipment: de capaciteit per hectare is groter bij een groter aandeel transshipment;
- het aantal schepen dat tegelijk kan worden behandeld: bij de WCT moet relatief veel tussenruimte worden gehanteerd als gevolg van stroming en golfslag (50 meter). Dit verlaagt de capaciteit in per meter kadelenkte;
- de aard en omvang van de klant: bij dedicated terminals kan een hogere doorzet worden behaald dan bij multi-user terminals;
- de oppervlakte van het terminalterrein;
- het aantal kranen dat tegelijk kan werken: bij bijna alle terminals is dit 3-4 kranen;
- de TEU factor, oftewel de verhouding tussen het aantal containers en de TEU eenheid. Deze is afhankelijk van de samenstelling van het vervoer, maar ligt traditioneel in Duitse havens (1,65 TEU per container) hoger dan in Antwerpen (1,50 tot 1,55) of Rotterdam (1,5 TEU).

De relatief grote benodigde tussenruimte tussen schepen op de WCT geeft aan dat in een vergelijking van de capaciteit van de WCT met andere terminals de capaciteit per hectare leidend zou moeten zijn. Gezien de oppervlakte van de WCT is, op basis van de range van waarden voor andere terminals, een capaciteit van 1,5 tot 2,8 miljoen TEU te verwachten.

Gezien deze cijfers is er geen reden te verwachten dat er met de huidige overslagtechnieken substantieel meer containers kunnen worden verwerkt op de WCT dan in de analyse is aangenomen. Wel zou in de toekomst de capaciteit van de terminal, bij toepassing van nieuwe technieken, hoger kunnen liggen.

### 2.3.5 Conclusie voor capaciteit WCT

De gepresenteerde gegevens geven aan dat de gehanteerde capaciteit van de WCT in lijn ligt met de capaciteiten van de momenteel beschikbare containerterminals. De te realiseren capaciteit zou niettemin in de toekomst boven de gehanteerde 2 miljoen TEU kunnen liggen, bijvoorbeeld als gevolg van een hoger aandeel van transshipment. Bovendien is in de toekomst door toepassing van nieuwe overslagtechnieken wellicht een hogere capaciteit haalbaar.

In een gevoeligheidsanalyse is onderzocht wat de effecten zouden zijn van een 15% hogere capaciteit van de terminal dan in de MKBA is aangenomen. Gezien het geschatte marktpotentieel voor de WCT zou dit volume van 2,3 miljoen TEU (via de zeekade) overigens niet eerder dan in 2025 kunnen worden bereikt.



## 2.4 Werkgelegenheidseffecten

### *Methodiek MKBA*

In de MKBA van juni 2006 zijn de directe en indirecte werkgelegenheidseffecten berekend van de investering in de terminal. De directe werkgelegenheidseffecten betreffen de banen op de terminal zelf, de indirecte effecten de banen in toeleverende bedrijven. Vervolgens is een inschatting gemaakt van de mate waarin deze banen additioneel zullen zijn voor Zeeland c.q. Nederland, op basis van de verwachte toekomstige werkloosheid. Dat wil zeggen, in welke mate betekent deze nieuwe werkgelegenheid daadwerkelijk een uitbreiding van de werkgelegenheid?

Op basis van werkloosheidsgegevens over de laatste 10 jaar is in de in juni gepresenteerde analyse verondersteld dat 100% van de banen voor laaggeschoolden en 50% van de banen voor middelbaar opgeleiden daadwerkelijk additioneel zouden zijn en dus tot welvaartsbaten zouden leiden. Voor hoger opgeleiden is volledige verdringing verondersteld.

In de analyse is overigens geen rekening gehouden met een productiviteitsverhogend effect van de verdringing. Met andere woorden, het mogelijke effect dat mensen in hun nieuwe baan productiever zijn, en daarom meer gaan verdienen, is niet meegenomen.

### *Kritiek*

Het CPB heeft stevige kritiek geuit op deze raming van de mate van additionaliteit. Volgens CPB wijzen zowel de meest recente werkloosheidscijfers (bijvoorbeeld voor 2005), als een eigen analyse op basis van cijfers uit het verleden uit dat er nauwelijks sprake is van structurele werkloosheid in Zeeland. Het CPB ziet de gecreëerde werkgelegenheid dan ook als grotendeels niet additioneel, maar verdringend. Wel wijst het CPB op de mogelijkheid van productiviteitswinst als gevolg van de nieuwe banen.

Vanuit de provincie Zeeland is opgemerkt dat er daarnaast rekening moet worden gehouden met een mogelijke hogere participatiegraad. Er is nog een (verborgen) arbeidsreserve in Zeeland; de participatiegraad in Zeeland is immers relatief laag. Zo is de werkgelegenheid in Zeeland recentelijk met 4.000 banen gegroeid, terwijl de werkloosheid slechts met 1.000 personen is afgenomen. Er is dus reden om aan te nemen dat ook in de toekomst het arbeidsaanbod nog kan stijgen, onder meer onder invloed van extra vraag naar arbeid.

### *Reactie: additionele analyse*

In reactie op de kritiek heeft ECORYS een nadere analyse uitgevoerd van de te verwachten toekomstige arbeidsmarktsituatie in Zeeland in het algemeen en voor logistieke beroepen in het bijzonder. In deze analyse zijn de meest recente inzichten, zoals vervat in de nieuwe lange-termijnscenario's, verwerkt. De analyse is als bijlage bij dit Addendum bijgevoegd.

De uitkomsten van de analyse geven voldoende aanleiding om de raming van de mate van verdringing van werkgelegenheid aan te passen. Deze batepost is dan ook herberekend (zie volgend hoofdstuk).

Tevens is in de bepaling van de indirecte effecten rekening gehouden met de te verwachten toename van de arbeidsproductiviteit.

## 2.5 Alternatieven

### *Beschouwde alternatieven in de MKBA*

In de MKBA zijn de effecten van een buitendijkse *deep-sea* terminal en van een binnendijkse *short-sea* terminal geanalyseerd. Er is ten aanzien van de buitendijkse terminal alleen gevarieerd in de mate van transshipment. De twee alternatieven Logistiek Centrum en Voorhaven zijn eigenlijk twee uitersten van één projectalternatief.

### *Kritiek*

Vanuit verschillende kanten zijn opmerkingen gemaakt over de beperktheid van de keuze. Het CPB vraagt zich af waarom er niet ook is gekeken naar een binnendijkse containerterminal die zich niet alleen op short-sea maar vooral ook op deep-sea containeroverslag richt. Anderen vinden de invulling van de short-sea terminal te beperkt: slechts 300 meter kade, terwijl maximaal 1000 meter kade beschikbaar is in de Scaldiahaven.

### *Reactie binnendijks alternatief*

Bij aanvang van de MKBA werd een binnendijks alternatief niet gezien als een reëel alternatief. In de jaren daarvoor was wel gekeken naar dit alternatief, maar was dit als onhaalbaar beschouwd. De reden daarvoor was met name gelegen in de hoge investeringskosten die naar verwachting met een dergelijke terminal gemoeid zouden zijn, daar bestaande activiteiten zouden moeten worden verplaatst. Ook is niet duidelijk wat het effect zou zijn van het manoeuvreren van grote schepen op de overige scheepvaart in de haven. Dit alternatief was om deze redenen niet opgenomen in de (vraagstelling voor de) MKBA.

In de zomer van 2006 is dit alternatief echter weer op de agenda gekomen. Na signalen uit de markt dat partijen zouden overwegen een binnendijkse deep-sea terminal te ontwikkelen, heeft ZSP onderzoek ingesteld naar de nautische aspecten van een dergelijke terminal. De voorlopige resultaten geven aan dat er diverse ingrepen nodig zijn in de haveninfrastructuur om een dergelijke terminal operationeel gezien mogelijk te maken. Gedacht moet onder meer worden aan het uitbaggeren en op diepte houden van de haven en het verbreden van de havenmond. Grote containerschepen zouden, vanwege beperkte draaimogelijkheden, achterwaarts de haven uitgesleept moeten worden. Verder is nog niet duidelijk of alle havenbekkens bereikbaar zouden blijven in geval van een containerterminal in de Quarleshaven.

Daarnaast zijn er financieel-economische en marktaspecten. Voor de investeringskosten is van belang dat de betreffende kade geschikt moet worden gemaakt voor diepstekende containerschepen en dat een deel van de huidige activiteiten in de Quarleshaven zouden moeten worden verplaatst naar de Scaldiahaven en FMT kade (totaal 70 hectare; 900 m kade lengte). Daarnaast kan het havenbedrijf in deze situatie slechts een beperkt additioneel terrein in erfpacht uitgeven, daar het terrein langs de Quarleshaven in

eigendom is van de huidige operator. Voor het havenbedrijf zouden kosten en inkomsten in onbalans kunnen zijn.

Tot slot is op voorhand niet duidelijk of een binnendijkse terminal eenzelfde marktpotentieel zou hebben als een buitendijkse terminal. De aanloop zal moeilijker zijn voor grote zeeschepen en tegen hogere kosten plaatsvinden, dan bij een buitendijkse terminal. Hiermee kan dit binnendijkse alternatief minder aantrekkelijk zijn voor het hoge marktsegment dan een buitendijkse terminal. Daarmee zou de terminal zich minder onderscheiden van de bestaande concurrenten. Tevens is te verwachten dat het marktpotentieel, indien op dezelfde wijze geraamd als voor de WCT, lager zal liggen voor een binnendijks alternatief dan voor de buitendijkse WCT, vanwege de mindere aanloopkwaliteit van zo'n terminal.

Samenvattend kan worden gesteld dat er momenteel te veel onduidelijk is rond een binnendijks alternatief om dit gelijkwaardig te kunnen opnemen in deze aanvulling op de MKBA. Niettemin geven de eerste gegevens aanleiding om te veronderstellen dat voor de haven de verhouding tussen kosten en inkomsten ongunstiger is dan voor een WCT en dat dit wellicht tot een negatieve Business Case leidt. De baten in termen van transportkostenvoordelen en werkgelegenheid liggen wellicht lager, aangezien het marktpotentieel naar verwachting kleiner is. Hier staan weer lagere externe effecten (behoud van de Kaloot) tegenover. Ook de natuurcompensatie zou niet nodig zijn, wat zowel aan de kosten- als batenkant tot kleinere effecten leidt.

Nadere analyse op de verschillende punten is echter nodig om een beter inzicht in de kosten en baten van een binnendijks alternatief te kunnen geven.

#### *Reactie short-sea terminal*

Ten aanzien van de short-sea terminal kan worden opgemerkt dat de uitgevoerde marktanalyse voor het Intensiveringsalternatief tot de conclusie leidt dat er te weinig marktpotentieel is voor een grotere terminal dan 300 meter. Een op short-sea vervoer gerichte terminal zou slechts bij zeer gunstige groei in 2020 tot één dienst kunnen leiden. Bij de veronderstelde groei conform European Coordination duurt het zelfs nog tot 2030 voordat de vervoersstromen voldoende omvangrijk zijn voor een reguliere dienst.



## 3 De kosten en baten van de WCT

### 3.1 Inleiding

Dit hoofdstuk presenteert de kosten en baten van de WCT. Elk van de posten wordt kort toegelicht en waar nodig worden de aanpassingen beschreven ten opzichte van de oorspronkelijke berekening. Dit hoofdstuk resulteert derhalve in een nieuwe raming van het saldo van maatschappelijke kosten en baten van een WCT, en van het maatschappelijk rendement.

In deze herziene analyse wordt voor de baten een discontovoet van 5% gehanteerd. Alleen al deze lagere discontovoet heeft tot gevolg dat de contante waarde van de betreffende baten stijgt, ook indien er geen verandering in de jaarlijkse baten optreedt.

De kosten van de investering en onderhoud worden, net als in de eerdere analyse, met een discontovoet van 4% vertaald naar de contante waarde.

### 3.2 Business case: kosten en inkomsten voor de haven

#### *Business case van het havenbedrijf*

In een business case wordt normaliter beschouwd of een investering privaat kan worden gefinancierd. Dit wordt beoordeeld op basis van de financiële projecties van uitgaven en inkomsten verbonden aan de investering. Het havenbedrijf heeft voor deze investering een dergelijke business case opgesteld, waarin de toekomstige jaarlijkse uitgaven en inkomsten verbonden aan de aanleg en het gebruik van de WCT zijn geprojecteerd.

Op basis van dit kasstroomoverzicht heeft het havenbedrijf de netto contante waarde van de investering berekend. Hierbij is uitgegaan van de verwachte financieringskosten voor het havenbedrijf, te weten een te betalen rente van 3,5% (reëel).

Tabel 3.1 Samenvattend overzicht Business Case havenbedrijf

Item	(netto) contante waarde (mln. €)
Inkomsten haven	304,2
Investeringen	-283,1
Onderhoud en exploitatie	-17,6
<b>Saldo haven</b>	<b>3,5</b>

Bron: ZSP/ESM, vertrouwelijk document.

Het samenvattend overzicht laat zien dat het rendement voor de haven iets meer dan 3,5% bedraagt. De netto contante waarde is immers positief bij de toegepaste discontovoet.

### *Business case in MKBA*

In de MKBA is een vergelijkbare analyse gemaakt van de kosten gerelateerd aan de investering en de inkomsten uit erfpacht, haven- en kadegelden. De analyse benadert derhalve de business case van het havenbedrijf, met uitzondering van enkele methodologische aanpassingen:

- Gebruik van reële prijzen (dat wil zeggen prijzen die zijn gecorrigeerd voor inflatie).
- Het weglaten van overdrachten als btw en domeinrechten.
- Het meenemen van vermeden investeringen voor anderen.
- Toepassing van een langere tijdshorizon<sup>14</sup>.

Het MKBA saldo van inkomsten en uitgaven van de haven is dus wel vergelijkbaar, maar niet gelijk aan dat in de Business Case van de haven zelf.

### *Investeringskosten in het projectalternatief WCT*

De kosten in het projectalternatief WCT bestaan uit de kosten voor het aanleggen van de basisinfrastructuur, zoals de zeekade en het kadeterrein. Daarnaast zal het havenbedrijf in de toekomst extra uitgaven hebben als gevolg van het onderhoud van de additionele infrastructuur. Ook zijn kosten voorzien voor natuurcompensatie. Al deze kosten worden in het nulalternatief niet gemaakt.

Er is geen reden om de kostenraming die in het juni rapport is gebruikt aan te passen. De totale in de MKBA meegenomen investeringskosten bedragen derhalve € 330 miljoen (prijspeil 2005). In de berekening van de investeringskosten is navolgende fasering van de kosten gehanteerd:

Tabel 3.2 Projectalternatief WCT: Spreiding van de investeringskosten haven (mln. Euro)

Jaar	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totaal
Verwerving grond	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9
Aanleg infrastructuur	1,5	4,8	46,9	60,7	72,5	28,9	42,1	42,1	303,4
Overhead en overige kosten	2,4	3,2	4,6	2,4	2,0	1,6	1,2	0,8	18,0
<b>Totaal</b>	<b>16,7</b>	<b>8,0</b>	<b>51,5</b>	<b>63,1</b>	<b>74,4</b>	<b>30,4</b>	<b>43,3</b>	<b>42,9</b>	<b>330,4</b>

Bron: ECORYS, 2006

De extra jaarlijkse onderhoudskosten zijn berekend als een percentage van de investeringskosten. Conform opgave van het havenbedrijf is aangenomen dat dit percentage oploopt in de loop van de periode. In de eerste 10 jaar zijn de onderhoudskosten verondersteld 0,04% van de investeringswaarde te zijn; daarna loopt het percentage op tot 0,2%.

Tabel 3.3 Projectalternatief WCT: Jaarlijkse kosten van onderhoud voor enkele steekjaren (mln. Euro)

Jaar	2010	2015	2020	2025	2030	2040	2050	2059
Infrastructuur	0,1	0,1	0,3	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

Bron: ECORYS, 2006

<sup>14</sup> ESM heeft een tijdshorizon van 40 jaar gehanteerd in de Business Case. In de MKBA wordt een periode van 50 jaar beschouwd.

De contante waarde van het totaal van de investeringskosten van de WCT-projectalternatieven (conform OEI berekend tegen 4%) bedraagt € 284 mln. Deze waarde is onafhankelijk van het economische scenario of het gebruik (Voorhaven of Logistiek Centrum). De contante waarde van de additionele jaarlijkse kosten voor ZSP bedraagt € 15 miljoen (tegen 5%). De contante waarde van de totale kosten is derhalve € 299 miljoen.

#### *Inkomsten in het projectalternatief WCT voor de haven*

Tegenover deze kosten staan extra opbrengsten voor de haven. Deze betreffen de extra erfpachtopbrengsten die het gevolg zijn van de uitgifte van grond aan de exploitant van de containerterminal en de extra haven- en kadegelden voor de containerschepen. De verwachte extra erfpachtopbrengsten zijn niet openbaar. Er is daarom een tentatieve schatting gemaakt van de erfpachtopbrengsten, onder andere op basis van hetgeen in de KBA van de Tweede Maasvlakte is gehanteerd.

Navolgende tabel toont de contante waarde (tegen 5%) van de verwachte inkomsten van de haven in de verschillende scenario's. De getoonde contante waarden zijn als gevolg van de lagere discontovoet veel hoger dan de eerder gepresenteerde.

Tabel 3.4 Projectalternatief WCT: Contante waarde van inkomsten haven 2010-2059 (mln. Euro)

	Logistiek Centrum	Voorhaven
DE	263	263
EC	278	278
GC	278	278

#### *Resultaat haven*

De getoonde contante waarden van de haveninkomsten zijn iets lager dan de contante waarde van de investeringen en de additionele operationele kosten. Tegen de gebruikte discontovoeten, die voortvloeien uit de leidraad OEI, is het saldo voor de haven in de MKBA derhalve licht negatief. Het saldo varieert tussen min € 36 miljoen onder het DE-scenario en min € 21 miljoen in het EC en GC scenario. Doordat de terminal naar verwachting al voor 2020 haar maximum capaciteit behaalt, zou een verdere economische groei geen extra baten opleveren. Het interne rendement op de investering voor het havenbedrijf bedraagt bij de getoonde uitgaven en inkomsten 4,5% (DE) tot 4,8% (EC, GC).

Tabel 3.5 Het saldo voor de haven in BC en MKBA vergeleken

Item	Contante waarde in BC (mln. €)	Contante waarde in MKBA (mln. €)
Inkomsten haven	304,2	263-278
Investerings	-283,1	-284
Onderhoud en exploitatie	-17,6	-15
<b>Saldo haven</b>	<b>3,5</b>	<b>-36 tot -21</b>

Dit resultaat wijkt zoals beschreven af van de business case die het havenbedrijf zelf heeft gemaakt. De afwijking wordt enerzijds veroorzaakt door methodische verschillen, anderzijds door het feit dat de haven tegen een lagere rente kapitaal kan aantrekken dan de hier gebruikte discontovoet van 5% (in reële termen). De haven kan momenteel tegen 3,5% (reële termen) lenen, waardoor het rendement op de investering bij de voorspelde inkomstenstroom positief is. Het overzicht laat eveneens zien dat er geen sprake is van subsidiering van de aanleg van de faciliteiten.

#### *Risico's*

De haveninkomsten zijn gebaseerd op enerzijds ramingen van de erfpachtopbrengsten, die afhankelijk zijn van de oppervlakte van het uit te geven terrein, en anderzijds die van de haven- en kadegelden, die gerelateerd zijn aan het gebruik (aantal schepen). Deze ramingen zijn vanzelfsprekend onzeker en de haven loopt derhalve een commercieel risico.

Om dit zoveel mogelijk te beperken heeft het havenbedrijf de intentie een langdurige overeenkomsten aan te gaan met de beoogde operator, met een looptijd van 50 jaar en met een zekere garantie ten aanzien van de erfpachtopbrengsten en haven- en kadegelden. Bovendien zal worden vastgelegd dat de operator de gehele terminal zal afnemen. Met deze overeenkomsten ligt een belangrijk deel van de inkomsten voor het havenbedrijf voor een langere periode vast en is het commerciële risico voor de haven derhalve sterk verkleind.

### 3.3 Directe effecten: transportkostenvoordelen

Naast de directe effecten voor het havenbedrijf zijn er effecten voor de gebruikers. Deze zijn gerelateerd aan het actuele gebruik (de overslag) van de terminal. De prognose voor de ladingoverslag is hiervoor van belang.

Zoals aangegeven is er o.i. geen reden om af te wijken van de met het marktaandeelmodel geprojecteerde overslagcijfers. Deze geven het marktpotentieel weer, onafhankelijk van strategisch of concurrentiegedrag. Wel zijn er aanvullende gevoeligheidsanalyses gedaan om de invloed te bepalen van:

- Toepassing van hogere terminal- en haventarieven op de WCT (op Rotterdams niveau).
- Een lager overslagvolume op de WCT dan nu verondersteld, vanwege een mogelijk tegenvallende marktsituatie.
- Hogere overslag op de WCT, bij een hogere capaciteit.

Deze gevoeligheidsanalyses worden in het volgende hoofdstuk gepresenteerd.

De basis voor de analyse is de prognose van overslag via de WCT, naar herkomst/bestemming in het achterland en met de bijbehorende transportkostenvoordelen, zoals eerder berekend. Navolgende tabellen geven een korte samenvatting van deze prognoses in termen van totale overslag (gemeten in kademoves over de zeekeade), samenstelling naar type lading en de modal split van het achterlandvervoer. De overslag op de WCT is begrensd op de aangenomen capaciteit van 2 miljoen TEU, ook indien het marktaandeelmodel een groter potentieel weergeeft.



Tabel 3.6 Projectalternatief WCT: Verwachte containeroverslag in 2020 en 2030 (in 1000 TEU, kademoves)

Scenario	DE	EC	GC
2020	1471	2000*	2000*
2030	1947	2000*	2000*

Bron: ECORYS, 2006; berekeningen met het marktaandeelmodel. \*: Het marktaandeelmodel geeft een groter potentieel. De overslag is beperkt op de capaciteit van de terminal.

Tabel 3.7 Projectalternatief WCT: Verwachte overslag naar type lading in 2020 (in 1000 TEU, kademoves), EC-scenario

	Logistiek Centrum	Voorhaven
Achterlandvervoer	1.075	461
Interhavenstromen	431	499
Transshipment	400	1.000
Captive cargo	94	40
<b>Totaal</b>	<b>2.000</b>	<b>2.000</b>

Bron: ECORYS, 2006; berekeningen met het marktaandeelmodel.

Tabel 3.8 Projectalternatief WCT: Verwachte modal Split van de per deep-sea aan- en afgevoerde containers, 2020, EC-Scenario

	Logistiek Centrum		Voorhaven	
	1000 TEU	%	1000 TEU	%
Weg	717	40%	344	23%
Spoor	139	8%	87	6%
Binnenvaart	744	41%	569	38%
Feeders*	200	11%	500	33%
Totaal	1800	100%	1500	100%

\*: De per feeder aan- of afgevoerde containers leiden tot twee kademoves (van/naar deep-sea containerschip en naar/van feeder).

Bron: ECORYS, 2006; berekeningen met het marktaandeelmodel.

De raming van de jaarlijkse transportkostenvoordelen is derhalve niet gewijzigd (zie navolgende tabellen), doch door het gebruik van een lagere discontovoet stijgt de contante waarde van deze stroom toekomstige voordelen (tabel 3.11)

Tabel 3.9 WCT Logistiek Centrum: Jaarlijkse transportkostenvoordeel voor gebruikers per geografisch gebied (mln. Euro)

	Zeeland	Nederland	Vlaanderen
<b>DE-scenario</b>			
2020	1,4	5,7	-0,1
2030	1,6	8,2	0,5
<b>EC-scenario</b>			
2020	1,8	8,3	0,2
2030	2,4	9,8	1,1
<b>GC-scenario</b>			
2020	2,2	9,2	0,7
2030	3,0	10,8	1,4

Bron: ECORYS, 2006; berekeningen met het marktaandeelmodel.

Tabel 3.10 WCT Voorhaven: Jaarlijks transportkostenvoordeel voor gebruikers naar geografisch gebied (mln. Euro)

	Zeeland	Nederland	Vlaanderen
<b>DE-scenario</b>			
2020	0,6	3,7	-0,7
2030	0,7	5,4	-0,4
<b>EC-scenario</b>			
2020	0,8	5,4	-0,6
2030	2,4	9,8	1,1
<b>GC-scenario</b>			
2020	0,9	6,0	-0,2
2030	1,3	7,0	0,5

Bron: ECORYS, 2006; berekeningen met het marktaandeelmodel.

Tabel 3.11 Projectalternatief WCT: Contante waarde van de transportkostenvoordelen voor gebruikers 2010-2059 (mln. Euro)

Scenario	Zeeland	Nederland	Vlaanderen
<b>Logistiek Centrum</b>			
DE	16	75	2
EC	25	106	8
GC	30	117	13
<b>Voorhaven</b>			
DE	8	55	-6
EC	11	69	-2
GC	13	76	2

### 3.4 Overige directe effecten

In de MKBA zijn naast de effecten voor het havenbedrijf en de gebruikers, nog drie typen directe effecten opgenomen, te weten *Effecten op andere havens*, *Producentensurplus operator* en het effect op de kosten van de *Overige infrastructuur* (wegen, sluisen).

Het mogelijke effect op andere havens blijft hier verder buiten beschouwing. Het is niet zeker of dit optreedt, daar het afhankelijk is van het gebruik van de bestaande of nieuw aan te leggen capaciteit in andere havens.

Het producentensurplus van de operator betreft de extra belastinginkomsten voor de Nederlandse overheid. Dit is een indirect effect, en treedt alleen op indien er inderdaad additionele economische activiteit is. Dit effect wordt verderop, bij de indirecte effecten, behandeld.

Het effect op de kosten van achterlandinfrastructuur is gerelateerd aan het gebruik van de terminal. Daar de centrale prognose niet is gewijzigd, wijzigt ook de verwachte stroom extra kosten (van infrastructuur) niet. Wel is de contante waarde van deze stroom hoger, als gevolg van het gebruik van een lagere discontovoet.

Tabel 3.12 Projectalternatief WCT: Contante waarde van onderhoudskosten infrastructuur in het achterland 2010-2059 (weg en binnenvaart)

	Zeeland	Nederland
<b>Logistiek Centrum</b>		
- DE	-15	-21
- EC	-17	-23
- GC	-16	-22
<b>Voorhaven</b>		
- DE	-5	-8
- EC	-6	-9
- GC	-6	-8

### 3.5 Totaal directe effecten

Bovenbeschreven effecten leiden tot navolgend overzicht van directe effecten van aanleg en gebruik van een WCT in de twee beschouwde situaties onder het EC scenario. Voor Zeeland is het saldo van directe effecten negatief, voor Nederland positief. Duidelijk is ook dat de baten voor Zeeland/Nederland hoger zijn in geval van een Logistiek Centrum concept dan in geval van een Voorhaven concept.

Tabel 3.13 Projectalternatief WCT Logistiek Centrum: Contante waarde van de directe effecten 2005-2059, EC-scenario (in mln. Euro, prijspeil 2005)

EC scenario	Zeeland	Nederland
Investeringskosten haven	-284	-284
Overige kosten haven	-15	-15
Inkomsten haven	278	278
<b>Saldo haven</b>	<b>-21</b>	<b>-21</b>
Transportbaten gebruikers	25	106
Effecten overige infrastructuur	-17	-23
<b>Totaal Directe effecten</b>	<b>-13</b>	<b>62</b>

Tabel 3.14 Projectalternatief WCT Voorhaven: Contante waarde van de directe effecten 2005-2059, EC-scenario (in mln. Euro, prijspeil 2005)

EC scenario	Zeeland	Nederland
Investeringskosten haven	-284	-284
Overige kosten haven	-15	-15
Inkomsten haven	278	278
<b>Saldo haven</b>	<b>-21</b>	<b>-21</b>
Transportbaten gebruikers	11	69
Effecten overige infrastructuur	-6	-9
<b>Totaal Directe effecten</b>	<b>-16</b>	<b>39</b>

Dezelfde overzichten kunnen ook worden gemaakt voor de twee andere scenario's, Divided Europe en Global Competition. Onder het Divided Europe scenario zijn de baten lager. Ook in dat geval is het saldo voor Nederland positief en voor Zeeland (en Vlaanderen) negatief.

Tabel 3.15 Projectalternatief WCT Logistiek Centrum: Contante waarde van de directe effecten 2005-2059, DE-scenario (in mln. Euro, prijspeil 2005)

DE scenario	Zeeland	Nederland
Investeringskosten haven	-284	-284
Overige kosten haven	-15	-15
Inkomsten haven	263	263
<b>Saldo haven</b>	<b>-36</b>	<b>-36</b>
Transportbaten gebruikers	16	75
Effecten overige infrastructuur	-15	-21
<b>Totaal Directe effecten</b>	<b>-35</b>	<b>18</b>

Tabel 3.16 Projectalternatief WCT Voorhaven: Contante waarde van de directe effecten 2005-2059, DE-scenario (in mln. Euro, prijspeil 2005)

DE scenario	Zeeland	Nederland
Investeringskosten haven	-284	-284
Overige kosten haven	-15	-15
Inkomsten haven	263	263
<b>Saldo haven</b>	<b>-36</b>	<b>-36</b>
Transportbaten gebruikers	8	55
Effecten overige infrastructuur	-5	-8
<b>Totaal Directe effecten</b>	<b>-33</b>	<b>11</b>

In geval van economische ontwikkeling volgens het Global Competition scenario zijn de baten iets hoger dan in het EC scenario. Ook in dit scenario is het saldo voor Zeeland negatief.

Tabel 3.17 Projectalternatief WCT Logistiek Centrum: Contante waarde van de directe effecten 2005-2059, GC-scenario (in mln. Euro, prijspeil 2005)

GC scenario	Zeeland	Nederland
Investeringskosten haven	-284	-284
Overige kosten haven	-15	-15
Inkomsten haven	278	278
<b>Saldo haven</b>	<b>-21</b>	<b>-21</b>
Transportbaten gebruikers	30	117
Effecten overige infrastructuur	-16	-22
<b>Totaal Directe effecten</b>	<b>-7</b>	<b>73</b>

Tabel 3.18 Projectalternatief WCT Voorhaven: Contante waarde van de directe effecten 2005-2059, GC-scenario (in mln. Euro, prijspeil 2005)

GC scenario	Zeeland	Nederland
Investeringskosten haven	-284	-284
Overige kosten haven	-15	-15
Inkomsten haven	278	278
<b>Saldo haven</b>	<b>-21</b>	<b>-21</b>
Transportbaten gebruikers	13	76
Effecten overige infrastructuur	-6	-8
<b>Totaal Directe effecten</b>	<b>-14</b>	<b>47</b>

## 3.6 Indirecte effecten

Er is potentieel sprake van twee typen indirecte effecten, te weten die als gevolg van de directe en indirecte werkgelegenheid en die als gevolg van extra belastinginkomsten.

### 3.6.1 Additionele werkgelegenheid

De vraag of er additionele werkgelegenheidseffecten te verwachten zijn van de investering in de WCT hangt samen met de verwachte toekomstige arbeidsmarktsituatie. In zoverre dat de investering leidt tot minder werkloosheid c.q. een hogere arbeidsparticipatie in Zeeland c.q. Nederland betekenen de besparingen op uitkeringen en de extra belastingopbrengsten een welvaartsbate. Ook de hogere productiviteit in banen die niet additioneel zijn, maar andere werkgelegenheid verdringen, is een welvaartsbate.

#### *Toekomstige arbeidsmarkt Zeeland*

Naar aanleiding van de kritiek van het CPB op de MKBA van juni 2006 heeft ECORYS ramingen opgesteld voor de Zeeuwse arbeidsmarkt op basis van de nieuwe lange termijnscenario's. Deze ramingen zijn gemaakt voor zowel de algemene werkgelegenheidssituatie in Zeeland, als ook ten aanzien van de voor de WCT relevante beroepsgroepen in de logistiek en industriële sector (zie Bijlage A).

Belangrijke aannames in deze analyse zijn:

- Het verschil in participatiegraad in Zeeland en het landelijk gemiddelde halveert in 2020<sup>15</sup>.
- De ontwikkeling van de toekomstige werkgelegenheid in de sectoren industrie, groothandel en transport in Zeeland is sterker dan het landelijk gemiddelde<sup>16</sup>.
- Er is geen verandering in pendelstromen verondersteld.

Verder speelt de demografische ontwikkeling (vergrijzing) in Zeeland een rol.

<sup>15</sup> Conform aannames in Janssen, Okker en Schuur, *Welvaart en Leefomgeving*, 2006.

<sup>16</sup> CWI *Arbeidsmarktprognoses 2005-2010*, juni 2006.

De belangrijke conclusies van de analyse zijn:

- In het segment van ongeschoolden en laagopgeleiden zijn ook in de toekomst overschotten op de Zeeuwse arbeidsmarkt te verwachten. Onder het Strong Europe scenario is de werkloosheid onder ongeschoolden circa 7% in 2020, van lager geschoolden 6% in 2020. Wel neemt de werkloosheid onder ongeschoolden in Zeeland af (tegen de landelijke trend in) vanwege vergrijzing.
- De verbijzondering naar beroepsgroep laat zien dat er sprake is van toenemende spanning op de Zeeuwse arbeidsmarkt bij lagere industriële beroepen. Voor de lagere logistieke beroepen wordt nog wel een overschot verwacht, van 100 tot 500 banen in 2025. Deze conclusie hangt sterk samen met de verwachte bovengemiddelde toename van de vraag naar dergelijke arbeid.
- In de segmenten middelbaar en hoger opgeleiden is onder het SE scenario een toenemende arbeidsschaarste te verwachten in Zeeland. In 2025 is zelfs een vraagoverschot te verwachten. Dit komt ook tot uiting in vraag en aanbod voor middelbare en hogere beroepen in de logistieke sector. Voor de industriële beroepen wordt nog wel enige (beperkte) ruimte op de Zeeuwse arbeidsmarkt verwacht.

#### *Gevolgen voor aannames indirecte effecten KBA*

De resultaten van deze aanvullende analyse geven aanleiding om een grotere mate van verdringing onder middelbaar opgeleiden en lager opgeleiden hoger te veronderstellen dan in de eerdere analyse. Op basis van de aanvullende analyse is nu verondersteld dat 50% van de werkgelegenheid voor lager opgeleiden en 100% van de werkgelegenheid voor middelbaar opgeleiden verdringing betreft<sup>17</sup>. De extra werkgelegenheid in Zeeland als gevolg van de WCT is nu derhalve substantieel lager dan eerder verondersteld. Slechts 20% van de totaal gecreëerde werkgelegenheid wordt als additioneel gezien voor Zeeland, voor Nederland is dit 13%.

In onderstaande tabel worden de netto werkgelegenheidseffecten na verdringing voor Nederland en Zeeland weergegeven. Deze netto creatie wordt ingevuld door vermindering van werkloosheid en/of door een hogere arbeidsparticipatie. Daarbij betreft het zowel directe werkgelegenheid op het WCT, als indirecte werkgelegenheid vanwege toeleveranties (input-output relaties) en macro-economische doorwerkingen (bijv. via consumptie effecten) en agglomeratie voordelen. De netto werkgelegenheidseffecten voor Nederland zijn kleiner dan voor Zeeland omdat werkgelegenheid op en rond de WCT deels ten koste gaat van werkgelegenheid die anders in Rotterdam gevestigd zou zijn.

Tabel 3.19 *Netto werkgelegenheidscreatie (na verdringing, direct en indirect) door vestiging WCT in personen in 2020*

EC-scenario	Voorhaven	Logistiek Centrum
Zeeland	200	280
Nederland	70	100

<sup>17</sup> Dit percentage is voor zowel Zeeland als Nederland gehanteerd, voor de gehele periode en voor alle scenario's. De percentages geven het gemiddelde beeld weer in de scenario's en periode.

### *Productiviteitseffect?*

Naast de werkgelegenheidseffecten is er bij verdringing sprake van productiviteitsbaten. Immers, verwacht mag worden dat de werknemers in hun nieuw baan productiever zijn, en dus meer loon genieten, dan in hun oude baan. Dit effect is in de eerdere MKBA niet meegenomen, vanwege de lagere mate van veronderstelde verdringing.

Bij een hoge mate van verdringing kan dit effect echter substantieel zijn. In de schatting van indirecte effecten is dan ook uitgegaan van deze productiviteitsbaten. Voor de raming van de omvang van dit effect kan bijvoorbeeld worden gekeken naar de gemiddelde arbeidsproductiviteit in verschillende sectoren in havengebieden in Zeeland. Deze ligt voor *overslag en opslag* ruim 200% boven die in de metaal<sup>18</sup>; de toegevoegde waarde in de knooppunten als totaal ligt echter op iets meer dan de helft van die van vestigingsplaatsen (industrie, groothandel, (niet-)zakelijke dienstverlening). Het maakt derhalve nogal uit wat als referentiepunt wordt genomen.

Anderzijds kan worden beredeneerd dat mensen alleen zullen worden aangetrokken naar een nieuwe baan, indien er sprake is van een hoger loon. Om mensen aan te trekken zal de nieuw te creëren werkgelegenheid derhalve een beter loon moeten bieden dan de oude baan. Dit hogere loon kan worden gezien als een weerspiegeling van de hogere arbeidsproductiviteit. Ten aanzien van de omvang van het effect is uitgegaan van een bescheiden productiviteitseffect, met een ondergrens van 5% en een bovengrens van 10%.

De productiefactor kapitaal zal ook een hogere beloning krijgen, maar het is niet duidelijk of deze in Nederland blijft hangen (vooralsnog is uitgegaan van niet). In onderstaande tabel worden de belangrijkste verschillen in uitgangspunten getoond.

Tabel 3.20 Wijzigingen in uitgangspunten indirecte effecten KBA WCT

	MKBA WCT	Huidige inzichten
Verdringing Lager opgeleiden	0%	50%
Verdringing Middelbaar opgeleiden	50%	100%
Verdringing Hoger opgeleiden	100%	100%
Productiviteitsbaten verdringing	Niet meegenomen	Laag: 5% hogere productiviteit Hoog: 10% hogere productiviteit tov. verdrongen activiteiten

### *Resultaten indirecte baten*

Op basis van deze inzichten resulteren substantieel lagere arbeidsmarktbatens dan in de eerdere analyse. Hier staat tegenover dat de gebruikte discontovoet (5%) ook lager is; dit heeft een opwaarts effect op de contante waarde van de baten.

<sup>18</sup> Zie bijvoorbeeld: Nationale havenraad, *Zeehavengerelateerde werkgelegenheid en toegevoegde waarde*, 2005.

Tabel 3.21 WCT Logistiek Centrum: Netto contante waarde (5%) welvaartseffecten werkgelegenheid 2010-2059 (in mln. Euro)

	Logistiek Centrum			
	Zeeland		Nederland	
	Extra banen	Productiviteit	Extra banen	Productiviteit
DE	60	29 à 60	20	20 à 40
EC	68	34 à 70	24	22 à 45
GC	68	34 à 70	24	22 à 45

Tabel 3.22 WCT Voorhaven: Netto contante waarde (5%) welvaartseffecten werkgelegenheid 2010-2059 (in mln. Euro)

	Logistiek Centrum			
	Zeeland		Nederland	
	Extra banen	Productiviteit	Extra banen	Productiviteit
DE	43	21 à 43	14	13 à 26
EC	49	24 à 50	16	15 à 30
GC	49	24 à 50	16	15 à 30

### *Kanttekeningen*

Bij de analyse zijn een aantal kanttekeningen te maken die ertoe leiden dat de arbeidsmarktbaten in de nieuwe resultaten wellicht eerder onderschat dan overschat worden.

- In de analyse is uitgegaan van een bovengemiddelde groei van werkgelegenheid in logistieke beroepen in Zeeland. De uitbreiding van de haven met de WCT zou hier deels in besloten kunnen liggen en daarmee al besloten liggen in de autonome groei van de werkgelegenheid. Het is sterk de vraag of de CWI projectie haalbaar is zonder uitbreiding van deze sector met substantiële containeroverslag in de haven. Indien de vraag naar arbeid minder sterk stijgt dan aangenomen in de analyse, zal ook de arbeidsmarktspanning voor logistieke beroepen kleiner zijn.
- De Zeeuwse werkgelegenheid is vooral in de industriële sector sterk afhankelijk van een aantal grote spelers. Indien enkele grote spelers (zoals Pechiney) zouden vertrekken ontstaat direct een veel ruimere arbeidsmarkt. De prognoses zijn derhalve nogal onzeker en gevoelig voor enkele beslissingen van grote bedrijven. Het wegvallen van een van de grote bedrijven betekent immers direct een grote toename van de werkloosheid in Zeeland.
- Er vindt nu vooral uitgaande pendel van Zeeland naar Rijnmond en West Brabant plaats. Dit kan bij een toenemende arbeidsschaarste in Zeeland verminderen. In dat geval zullen er meer Zeeuwen in Zeeland blijven werken en zullen de werkgelegenheidsbaten voor Zeeland hoger zijn dan hier geraamd.

Samenvattend kan worden geconcludeerd dat een beperkt deel van de nieuw aan te trekken werkgelegenheid zich zal vertalen in daadwerkelijke uitbreiding van de werkgelegenheid. De omvang van dit gedeelte is afhankelijk van de arbeidsmarkt in het algemeen en die voor de logistieke sector in Zeeland buiten de containeroverslag in het bijzonder, de participatiegraad in Zeeland en eventuele omkering van pendelstromen. In



de huidige analyse zijn op deze punten conservatieve ramingen gehanteerd. Bovendien zijn de ramingen uiterst gevoelig voor het gedrag van enkele grote werkgevers in Zeeland en daarmee in belangrijke mate onzeker.

### 3.6.2 Belastinginkomsten

In de MKBA van juni 2006 is een post *Producentensurplus* onderscheiden. Dit betreft de extra belastinginkomsten voor de overheid als gevolg van de vestiging van additionele activiteit in Nederland. De hoogte van deze post is derhalve afhankelijk van de mate van additionaliteit.

In de vorige paragraaf is aangegeven dat circa 20% van de gecreëerde werkgelegenheid als additioneel kan worden gezien voor Zeeland. Voor Nederland als totaal ligt dit percentage, vanwege verdringing met activiteiten elders in Nederland, lager en wel op 13%.

Uitgaande van de genoemde 20% c.q. 13% additionaliteit en bij toepassing van de discontovoet van 5% kan deze post worden herberekend. Voor Zeeland resulteert dan een bate van € 5 tot 7 miljoen. Voor Nederland ligt de bate lager, op € 3 tot 4 miljoen.

## 3.7 Externe effecten

De effecten op niet-geprijsde middelen als natuur, landschap en veiligheid zijn gerelateerd aan de aanleg enerzijds en het gebruik anderzijds. De omvang van de effecten is derhalve hetzelfde als in de eerdere analyse. Door toepassing van een lagere discontovoet op de effecten die gerelateerd zijn aan het gebruik (geluid, emissies, veiligheid) is de contante waarde van deze effecten in absolute zin groter (i.e. meer negatief, of meer positief). De effecten die aan de aanleg zijn gerelateerd zijn, net als voorheen, gewaardeerd tegen een discontovoet van 4%.

Op het punt van geluid en trillingen is aanvullend onderzoek uitgevoerd<sup>19</sup>. De conclusie van dit onderzoek is dat “*alleen woningen die op staal zijn gefundeerd en die tot 25 m van het hart van de spoorbaan zijn gelegen*” bloot worden gesteld aan matige trillingshinder in 2020<sup>20</sup>. Dit betreft 260 bewoners. Daarnaast hebben nog eens 440 bewoners weinig trillingshinder. Het betreft hier grotendeels woningen die ook extra geluidsoverlast ondervinden van spoorverkeer. In de huidige analyse is hier rekening gehouden door ook voor deze woningen een negatief welvaartseffect op te nemen.

Het totaaloverzicht van de externe effecten voor Zeeland in het EC scenario luidt, met deze aanvulling, als volgt:

---

<sup>19</sup> DeltaRail, *MER-studie trillingen Zeeuwse lijn in verband met de Westerschelde Container Terminal*, november 2006.

<sup>20</sup> Zie DeltaRail, pagina 3.

Tabel 3.23 Contante waarde c.q. kwalitatieve score van externe effecten voor ZEELAND in de verschillende alternatieven (in mln. Euro)

ZEELAND EC-scenario	WCT Logistiek Centrum	WCT Voorhaven
Geluid en trillingen	-5	-4
Luchtkwaliteit	-0	-0
Archeologie/fossielenvindplaats	-10 à -5	-10 à -5
Natuur	+1 à +4	+1 à +4
Landschap	-6 à -1	-6 à -1
Externe veiligheid (kwalitatief)	-	-
Nautische veiligheid (kwalitatief)	-	-
Verkeersveiligheid	-22	-11
<b>Totaal externe effecten (kwalitatief)</b>	<b>- / - / -</b>	<b>- / - / -</b>
<b>Totaal externe effecten (kwantitatief)</b>	<b>-42 à -29</b>	<b>-30 à -17</b>

De effecten voor Nederland als totaal zijn vergelijkbaar. Alleen de effecten voor verkeersveiligheid liggen wat hoger dan voor Zeeland.

Tabel 3.24 Contante waarde c.q. kwalitatieve score van externe effecten in NEDERLAND in de verschillende alternatieven (in mln. Euro)

NEDERLAND EC-scenario	WCT Logistiek Centrum	WCT Voorhaven
Geluid en trillingen	-5	-4
Luchtkwaliteit	-0	-0
Archeologie/fossielenvindplaats	-10 à -5	-10 à -5
Natuur	+1 à +4	+1 à +4
Landschap	-6 à -1	-6 à -1
Externe veiligheid (kwalitatief)	-	-
Nautische veiligheid (kwalitatief)	-	-
Verkeersveiligheid	-29	-14
<b>Totaal externe effecten (kwalitatief)</b>	<b>- / - / -</b>	<b>- / - / -</b>
<b>Totaal externe effecten (kwantitatief)</b>	<b>-49 à -36</b>	<b>-33 à -20</b>

De externe effecten in het DE-scenario zijn, voor wat betreft de effecten die gerelateerd zijn aan het gebruik, wat kleiner.

Tabel 3.25 Contante waarde c.q. kwalitatieve score van externe effecten voor ZEELAND in de verschillende alternatieven (in mln. Euro)

<b>ZEELAND DE-scenario</b>	<b>WCT Logistiek Centrum</b>	<b>WCT Voorhaven</b>
Geluid en trillingen	-5	-3
Luchtkwaliteit	-0	-0
Archeologie/fossielenvindplaats	-10 à -5	-10 à -5
Natuur	+1 à +4	+1 à +4
Landschap	-6 à -1	-6 à -1
Externe veiligheid (kwalitatief)	-	-
Nautische veiligheid (kwalitatief)	-	-
Verkeersveiligheid	-20	-9
<b>Totaal externe effecten (kwalitatief)</b>	<b>- / - / -</b>	<b>- / - / -</b>
<b>Totaal externe effecten (kwantitatief)</b>	<b>-40 à -27</b>	<b>-27 à -14</b>

Tabel 3.26 Contante waarde c.q. kwalitatieve score van externe effecten voor NEDERLAND in de verschillende alternatieven (in mln. Euro)

<b>NEDERLAND DE-scenario</b>	<b>WCT Logistiek Centrum</b>	<b>WCT Voorhaven</b>
Geluid en trillingen	-5	-3
Luchtkwaliteit	-0	-0
Archeologie/fossielenvindplaats	-10 à -5	-10 à -5
Natuur	+1 à +4	+1 à +4
Landschap	-6 à -1	-6 à -1
Externe veiligheid (kwalitatief)	-	-
Nautische veiligheid (kwalitatief)	-	-
Verkeersveiligheid	-26	-12
<b>Totaal externe effecten (kwalitatief)</b>	<b>- / - / -</b>	<b>- / - / -</b>
<b>Totaal externe effecten (kwantitatief)</b>	<b>-46 à -33</b>	<b>-30 à -17</b>

### 3.8 Totaaloverzicht kosten en baten voor Zeeland

Navolgende tabel geeft het overzicht van kosten en baten voor Zeeland in het EC-scenario, bij toepassing van een discontovoet van 5% en de methodische aanpassingen zoals hierboven beschreven. Het saldo voor Zeeland is voor beide varianten (Logistiek Centrum, Voorhaven) positief.

De kosten en baten voor het GC-scenario wijken nauwelijks af van die in het EC-scenario. In geval van het DE-scenario is het saldo van kosten en baten voor beide varianten lager, maar nog steeds positief.

Het maatschappelijk rendement van het project over de beschouwde periode bedraagt 5,8 tot 6,2% in het EC-scenario. Het rendement voor Zeeland is minimaal 5,3% (in geval van Voorhaven, DE-scenario, onderkant ramingen).

Het saldo wordt met name bepaald door de arbeidsmarkteffecten. Het saldo van zowel de directe als de externe effecten zijn beide negatief voor Zeeland. Met andere woorden, de negatieve externe effecten in de provincie Zeeland worden meer dan gecompenseerd door de positieve arbeidsmarkteffecten.

Dit betekent dat de uitkomst voor Zeeland erg afhangt van de op dit punt uitgevoerde analyse en de veronderstelling van additionaliteit die daaraan is gekoppeld. Indien er in het geheel geen werkloosheid is te verwachten in de toekomst, zou elke toename in de werkgelegenheid als gevolg van de terminal andere werkgelegenheid verdringen.

Een dergelijk scenario is niet erg waarschijnlijk. Er zijn immers diverse tegenbewegingen te verwachten in een dergelijke situatie:

- Instroom van werknemers van buiten Zeeland (migratie).
- Pendelstromen zullen verschuiven naar Zeeland toe, inclusief de huidige uitgaande pendelstromen.
- De participatie kan verder toenemen dan momenteel verondersteld (er is nog altijd een kloof verondersteld met het landelijk gemiddelde in 2020).

Al deze bewegingen zullen tot gevolg hebben dat de welvaartsbate voor Zeeland hoger is dan in deze analyse is geraamd.

Tabel 3.27 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor Zeeland, EC scenario (Netto Contante Waarde bij 5%, prijspeil 2005)

ZEELAND – EC Scenario	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investeringen	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	278	278
<b>Saldo haven</b>				<b>-21</b>	<b>-21</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	25	11
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-17	-6
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>-13</b>	<b>-16</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over provinciegrens, hogere productiviteit	Aantal additionele banen	280	200	102 à 138	73 à 99
Belastinginkomsten				6	7
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-22	-11
Overige effecten**				-5	-3
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>66 à 115</b>	<b>47 à 86</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>53 à 102</b>	<b>31 à 70</b>
<b>Jaarlijks rendement</b>				<b>6,2% à 7,0%</b>	<b>5,8% à 6,5%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen. \*\*:

Het betreft hier geluid, trillingen en emissies.

Tabel 3.28 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor ZEELAND, DE scenario (Netto Contante Waarde bij 5%, prijspeil 2005)

ZEELAND – DE Scenario	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investeringen	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	263	263
<b>Saldo haven</b>				<b>-36</b>	<b>-36</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	16	8
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-15	-5
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>-35</b>	<b>-33</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over provinciegrens, hogere productiviteit	Aantal additionele banen	200	150	89 à 120	64 à 84
Belastinginkomsten				6	6
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-20	-9
Overige effecten**				-5	-3
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>55 à 99</b>	<b>43 à 76</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>20 à 64</b>	<b>10 à 43</b>
<b>Jaarlijks rendement</b>				<b>5,7% tot 6,4%</b>	<b>5,3% tot 5,9%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen.; \*\*:

Het betreft hier geluid, trillingen en emissies.

Tabel 3.29 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor Zeeland, GC scenario (Netto Contante Waarde bij 5%, prijspeil 2005)

ZEELAND – GC Scenario	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investeringen	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	278	278
<b>Saldo haven</b>				<b>-21</b>	<b>-21</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	30	13
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-16	-6
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>-7</b>	<b>-14</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over provinciegrens	Aantal additionele banen	280	200	102 à 138	73 à 99
Belastinginkomsten				6	7
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-22	-10
Overige effecten**				-5	-4
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>66 à 115</b>	<b>51 à 903</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>59 à 108</b>	<b>37 à 76</b>
<b>Jaarlijks rendement</b>				<b>6,4% tot 7,1%</b>	<b>6,0% tot 6,7%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen. \*\*:

Het betreft hier geluid, trillingen en emissies.

### 3.9 Overzicht van kosten en baten voor Nederland

Het overzicht van kosten en baten voor Nederland toont een zelfde beeld als dat voor Zeeland voor wat betreft de uitkomsten voor het EC-scenario. Het welvaartseffect is per saldo positief in beide varianten. Wel is de verdeling van de baten anders. De indirecte effecten voor Nederland zijn substantieel lager, maar hier staan hogere directe transportkostenvoordelen tegenover. Het saldo wordt grotendeels door deze baten bepaald.

Voor Nederland als geheel is het saldo van kosten en baten in het DE-scenario in beide gevallen positief. Gezien de lagere indirecte effecten voor Nederland, wordt dit saldo ook hier met name bepaald door de transportkostenvoordelen.

Indien er op landelijk niveau geen sprake zou zijn van werkgelegenheidseffecten zou het maatschappelijk saldo voor Nederland nog positief zijn in het EC en GC-scenario, maar negatief in het DE-scenario. Aangezien per saldo een deel van de overslag uit het buitenland wordt behaald is het echter niet waarschijnlijk dat er helemaal geen indirect werkgelegenheidseffect zou zijn. Ook volledige verdringing van andere werkgelegenheid is niet waarschijnlijk, daar er ook op landelijk niveau een bepaalde mate van werkloosheid onder ongeschoolden en lager opgeleiden wordt verwacht.

Van nog veel grotere invloed op het saldo is echter de omvang van de transportkostenvoordelen. Volgens de ramingen met het marktaandeelmodel zijn de effecten van een WCT op de transportkosten per saldo positief voor Nederland. Het betreft hier met name verschepingen van en naar Zuid(west) Nederland die via de WCT tegen lagere kosten kunnen plaatsvinden dan in de situatie zonder WCT. In deze regio's binnen Nederland kan de WCT de concurrentie met havens als Rotterdam en Antwerpen aan.



Tabel 3.30 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor NEDERLAND, EC scenario (Netto Contante Waarde tegen 5%, prijspeil 2005)

NEDERLAND – EC Scenario	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investeringen	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	278	278
<b>Saldo haven</b>				<b>-21</b>	<b>-21</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	106	69
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-23	-9
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>+62</b>	<b>+39</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over landsgrens, hogere productiviteit	Aantal additionele banen	70	100	46 à 69	31 à 46
Belastinginkomsten				4	5
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-29	-14
Overige effecten**				-5	-4
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>1 à 37</b>	<b>3 à 31</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>63 à 99</b>	<b>42 à 70</b>
<b>Minimaal jaarlijks rendement</b>				<b>6,4% à 7,0%</b>	<b>6,1% à 6,6%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen.; \*\*:

Het betreft hier geluid, emissies.

Tabel 3.31 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor NEDERLAND, DE scenario (Netto Contante Waarde tegen 5%, prijspeil 2005)

NEDERLAND – DE scenario	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investerings	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	263	263
<b>Saldo haven</b>				<b>-36</b>	<b>-36</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	75	55
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-21	-8
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>+18</b>	<b>+11</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over landsgrens, hogere productiviteit	Aantal additionele banen	50	70	40 à 60	27 à 40
Belastinginkomsten				4	4
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-26	-12
Overige effecten**				-5	-3
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>-2 à 31</b>	<b>1 à 27</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>16 à 49</b>	<b>12 à 38</b>
<b>Minimaal jaarlijks rendement</b>				<b>5,7% à 6,2%</b>	<b>5,4% à 5,9%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen. \*\*:

Het betreft hier geluid, emissies.

Tabel 3.32 Overzicht van de maatschappelijke kosten en baten van het WCT projectalternatief voor NEDERLAND, GC scenario (Netto Contante Waarde tegen 5%, prijspeil 2005)

NEDERLAND – GC Scenario	Projecteffecten in 2020			Netto contante waarde 2005-2059 verschillen met nulalternatief in miljoenen Euro	
	Meeteenheid	Logistiek Centrum	Voorhaven	Logistiek Centrum	Voorhaven
<b>Kosten haven:</b>					
Investeringen	Mln Euro			284	284
Onderhoud en exploitatie	Mln Euro			15	15
<b>Totaal Kosten</b>				<b>299</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>					
Exploitatie: opbrengsten haven	Kademoves in TEU	2 mln.	2 mln.	278	278
<b>Saldo haven</b>				<b>-21</b>	<b>-21</b>
<b>Overige directe effecten</b>					
Gebruikers: transportbaten	€ / TEU	39 € (captive)	39 € (captive)	117	76
Overige directe effecten*: infra kosten	Mln Euro			-22	-8
<b>Subtotaal directe effecten</b>				<b>+73</b>	<b>+47</b>
<b>Indirecte effecten</b>					
Herverdeling over landsgrens, hogere productiviteit	Aantal additionele banen	70	100	46 à 69	31 à 46
Belastinginkomsten				4	5
<b>Externe effecten</b>					
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	Locatie	Kaloot	Kaloot	-10 à -5	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	Hectare	-91 en +155 ha	-91 en +155 ha	+1 à +4	+1 à +4
Landschap				-6 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid				-27	-13
Overige effecten**				-5	-3
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>				<b>3 à 39</b>	<b>5 à 33</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>				<b>76 à 112</b>	<b>52 à 80</b>
<b>Jaarlijks rendement</b>				<b>6,6% à 7,2%</b>	<b>6,2% à 6,7%</b>

\*: Het betreft hier: kosten beheer en onderhoud infrastructuur, (vermeden) kosten binnenvaartsluizen. \*\*:

Het betreft hier geluid, emissies.



## 4 Gevoeligheidsanalyses

### 4.1 Inleiding

Op bovenstaande analyse zijn diverse gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. Achtereenvolgens wordt ingegaan op het effect van een hogere discontovoet, van hogere tarieven op de terminal op het marktpotentieel en de daaraan verbonden kosten en baten, en van een lager overslagvolume op de terminal. Tot slot wordt het effect van een mogelijk grotere capaciteit van de terminal beschouwd.

### 4.2 Hogere discontovoet

In de overzichtstabellen is naast het saldo ook het interne rendement van de investering getoond. Dit ligt in veel gevallen onder de 6%. Toepassing van een discontovoet van 6% voor de baten kan dan ook leiden tot negatieve saldi. Het interne rendement verandert overigens niet door toepassing van een andere discontovoet.

In navolgende tabel worden de resulterende saldi van kosten en baten getoond in de drie scenario's, voor zowel Zeeland als Nederland, in de meest ongunstige situaties (dus onderkant van de ramingen). Het saldo van kosten en baten voor Zeeland is in alle gevallen negatief. Voor Nederland resteert alleen in de situatie van een Logistiek Centrum met hoge economische groei een licht positief saldo.

Tabel 4.1 Netto contante waarde van kosten en baten bij toepassing van een discontovoet van 6% op de baten, bij de laagste ramingen van de baten (mln Euro)

	WCT Logistiek Centrum	WCT Voorhaven
<b>Zeeland</b>		
DE scenario laag	-45	-53
EC scenario laag	-13	-31
GC scenario laag	-8	-24
<b>Nederland</b>		
DE scenario laag	-45	-51
EC scenario laag	-5	-20
GC scenario laag	+6	-13

## 4.3 Effecten van hogere overslagtarieven op de WCT

### 4.3.1 Inleiding

Om een goede inschatting van de vervoersprognoses te maken voor de containerstromen via de WCT en om de inkomsten in de haven te bepalen zijn in de maatschappelijke kosten-batenanalyse veronderstellingen gedaan over de tarieven die reders van containerlijndiensten betalen bij het aanlopen van de WCT. Dit zijn de tarieven van de exploitant voor het overslaan van de containers en de tarieven van de haven voor binnenlopen en aanleggen in de haven (o.a. zeehaven- en kadegelden). De in de MKBA gehanteerde tarieven zijn gebaseerd op de opgegeven tarieven van ZSP en de beoogde exploitant. De overslagkosten zijn getoetst aan de huidige tarieven in omliggende havens.

In de huidige situatie behoren de tarieven van de haven tot de laagste in Noordwest Europa en liggen de overslagtarieven tussen de tarieven van Antwerpen en Rotterdam in. Door concurrentie tussen de havens zouden de tarieven in de toekomst naar elkaar toe kunnen groeien. In de vervoersprognoses spelen deze kosten in de haven, naast de kosten van achterlandtransport en andere tijds- en kwaliteitsaspecten een belangrijke rol. In deze gevoeligheidsanalyse is daarom het effect bepaald van minder gunstige haven- en overslagtarieven op de uitkomsten van de MKBA. In deze analyse zijn de haven- en overslagtarieven tarieven voor de WCT gelijkgesteld aan de huidige tarieven in Rotterdam, een verhoging van bijna 15% per overgeslagen TEU.

Hogere tarieven maken het gebruik van de WCT minder aantrekkelijk, de transportkostenvoordelen zijn hierdoor geringer en de vraag naar overslag via de WCT zal dalen. Dit lagere volume zal ook invloed hebben op de externe effecten van de WCT (m.n. veiligheid). Tenslotte zullen de inkomsten van de haven veranderen door een lager volume en een hoger tarief.

### 4.3.2 Effect op de vervoersprognose

In het marktaandeelmodel zijn de hogere tarieven voor de WCT opgenomen. Vervolgens is opnieuw de marktpotentie van de WCT bepaald. De uitkomsten van deze analyse geven aan dat er nog steeds marktpotentie is voor de WCT als de hogere tarieven worden gehanteerd. De vraag naar containeroverslag ligt wel lager, waardoor de capaciteit van de terminal minder snel volledig wordt benut.

De volgende tabellen geven een overzicht van de effecten van hogere tarieven op het marktpotentieel van de WCT.

Tabel 4.2 Projectalternatief WCT: Verwachte containeroverslag in 2020 en 2030 bij 15% hogere tarieven in de haven (in 1000 TEU, kademoves)

Scenario	DE	EC	GC
2020	1387	1941	2000
2030	1849	2000	2000

Bij hogere tarieven wordt de maximale capaciteit van de WCT in 2020 alleen in het GC scenario bereikt, in 2030 gebeurt dit zowel in het EC als GC scenario. Vergeleken met de situatie in de MKBA van juni is het overslag volume in het DE scenario ongeveer 5% lager, in EC 2020 3%. In het GC-scenario is er geen verschil in marktpotentieel, aangezien de terminal in beide gevallen al in 2020 volledig wordt benut.

Tabel 4.3 Projectalternatief WCT: verandering in verwachte containeroverslag in 2020 en 2030 door 15% hogere tarieven in de haven (kademoves)

Scenario	DE	EC	GC
2020	-5,7%	-3,0%	0%
2030	-5,0%	0%	0%

### 4.3.3 Effect op transportkostenvoordelen

Als de tarieven hoger zijn zal er niet alleen minder vraag naar overslag via de WCT zijn, ook het voordeel voor de gebruikers ten opzichte van andere havens is kleiner. Bij hogere tarieven levert kiezen voor overslag via de WCT minder op dan bij de gunstige tarieven.

De volgende tabellen tonen de transportkostenvoordelen voor gebruikers onder de hogere tarieven. Hierbij is onderscheid gemaakt naar beide projectvarianten: Logistiek Centrum en Voorhaven.

#### *Logistiek centrum*

Tabel 4.4 WCT Logistiek Centrum: Jaarlijkse transportkostenvoordeel voor gebruikers per geografisch gebied bij 15% hogere tarieven in de haven (mln. Euro)

	Zeeland	Nederland	Vlaanderen
<b>DE-scenario</b>			
2020	1,0	4,7	-1,0
2030	1,2	6,9	-0,7
<b>EC-scenario</b>			
2020	1,3	7,1	-0,9
2030	1,8	8,7	-0,1
<b>GC-scenario</b>			
2020	1,6	8,1	-0,5
2030	2,3	9,5	0,3

Niet alleen valt op dat de voordelen inderdaad lager zijn, ook zijn de transportbaten in Vlaanderen in bijna alle situaties negatief. Verantwoordelijk hiervoor zijn de interhavenstromen tussen Vlissingen en Antwerpen. Per saldo is het aanlopen van de WCT nog steeds gunstig, alleen vallen de voordelen in Nederland en de nadelen in Vlaanderen.

Onderstaande tabel toont het verschil in de jaarlijkse transportkostenvoordelen tussen de situatie met en zonder de 15% hogere tarieven in de haven.

Tabel 4.5 WCT Logistiek Centrum: verschil in jaarlijkse transportkostenvoordeel voor gebruikers per geografisch gebied bij 15% hogere tarieven in de haven (mln. Euro)

	Zeeland	Nederland	Vlaanderen
<b>DE-scenario</b>			
2020	-0,4	-1,0	-0,9
2030	-0,4	-1,3	-1,2
<b>EC-scenario</b>			
2020	-0,5	-1,2	-1,1
2030	-0,6	-1,1	-1,2
<b>GC-scenario</b>			
2020	-0,6	-1,1	-1,2
2030	-0,7	-1,3	-1,1

### Voorhaven

In het geval van WCT Voorhaven betreft een groter deel van de containers transshipment. Hierdoor zijn de transportbaten voor de beschouwde gebieden lager. Ook de in sommige gevallen optredende negatieve transportbaten in Vlaanderen zijn hierdoor lager.

Tabel 4.6 WCT Voorhaven: Jaarlijks transportkostenvoordeel voor gebruikers naar geografisch gebied bij 15% hogere tarieven in de haven (mln. Euro)

	Zeeland	Nederland	Vlaanderen
<b>DE-scenario</b>			
2020	0,4	3,1	-1,6
2030	0,5	4,7	-1,6
<b>EC-scenario</b>			
2020	0,6	4,7	-1,9
2030	1,8	8,7	-0,1
<b>GC-scenario</b>			
2020	0,7	5,4	-1,5
2030	1,0	6,3	-0,8

In WCT Voorhaven vloeien meer transportkostenvoordelen weg naar buitenlandse regio's. Dit betekent dat de lagere baten door hogere tarieven in de haven ook meer wegvloeien naar het buitenland. Hierdoor zijn de verschillen in de jaarlijkse baten voor de beschouwde regio's minder groot dan in WCT Logistiek Centrum.



Tabel 4.7 WCT Voorhaven: verschil in jaarlijkse transportkostenvoordeel voor gebruikers per geografisch gebied bij 15% hogere tarieven in de haven (mln. Euro)

	Zeeland	Nederland	Vlaanderen
<b>DE-scenario</b>			
2020	-0,2	-0,6	-0,9
2030	-0,2	-0,7	-1,2
<b>EC-scenario</b>			
2020	-0,2	-0,7	-1,3
2030	-0,6	-1,1	-1,2
<b>GC-scenario</b>			
2020	-0,2	-0,6	-1,3
2030	-0,3	-0,7	-1,3

#### 4.3.4 Effecten op de inkomsten in de haven

Het effect van hogere tarieven in de haven heeft twee tegengestelde effecten op de inkomsten in de haven. Allereerst neemt de vraag naar overslag af en daarmee het aantal schepen dat de haven aandoet, dit heeft een negatief effect op de inkomsten. Daarnaast zorgen hogere tarieven voor hogere inkomsten per schip, en daarmee voor een positief effect op de inkomsten.

In onderstaande tabel is het netto effect van beiden weergegeven.

Tabel 4.8 Projectalternatief WCT: Contante waarde van inkomsten haven 2010-2059 bij 15% hogere tarieven in de haven (mln. Euro)

	Logistiek Centrum	Voorhaven
DE-scenario	277	278
EC-scenario	298	298
GC-scenario	299	299

Doordat de tarieven met 15% stijgen, maar de vraag naar containers met veel minder afneemt is het netto effect op de inkomsten van de haven positief. In DE is de toename 5% in EC en GC is dit bijna 7%. Onderstaande tabel laat dit zien.

Tabel 4.9 Projectalternatief WCT: verschil in contante waarde van inkomsten haven 2010-2059 bij 15% hogere tarieven in de haven (mln. Euro)

	Logistiek Centrum	Voorhaven
DE-scenario	14	15
EC-scenario	20	20
GC-scenario	21	21

#### 4.3.5 Overige effecten in het achterland

De verandering in achterlandstromen heeft ook effect in het verdere achterland. De hogere tarieven in de haven hebben een relatief beperkt effect op het marktpotentieel van de WCT en daarmee ook een beperkt effect op de achterlandstromen. De effecten op de onderhoudskosten van infrastructuur in het achterland zijn daardoor verwaarloosbaar, net als het effect op de sluis capaciteit.

In onderstaande tabel zijn de kosten als gevolg van de effecten op de verkeersveiligheid weergegeven bij de hogere tarieven in de haven. Minder achterlandstromen betekent minder ongelukken en daardoor een positief effect op de verkeersveiligheid. In vergelijking met de oorspronkelijke situatie zijn de verschillen echter zeer beperkt, het (positieve) verschil bedraagt ongeveer € 1 mln. netto contant in alle gevallen

Tabel 4.10 Netto contante waarde van verkeersveiligheid gebied bij 15% hogere tarieven in de haven [2005, mln. Euro]

EC-scenario	Zeeland	Nederland
WCT Logistiek Centrum	-22	-28
WCT Voorhaven	-10	-13

#### 4.3.6 Resultaten gevoeligheidsanalyse

Navolgende tabel geeft een overzicht van de uitkomsten van de gevoeligheidsanalyse, voor Zeeland en Nederland. De tabel laat zien dat het saldo van de negatieve effecten op de transportbaten en de positieve effecten op de inkomsten van de haven en de verkeersveiligheid een positief effect voor zowel Zeeland als Nederland betekent.

Doordat het negatieve effect van hogere tarieven in de haven voor een groot deel wegvloeit naar gebruikers in het buitenland en doordat de extra inkomsten wel geheel in Zeeland (en Nederland) vallen, pakt een verhoging van de tarieven per saldo gunstig uit. Belangrijk hierbij is dat het marktpotentieel van de WCT de beschikbare capaciteit nog steeds overtreft in het EC en GC-scenario. Hierdoor neemt de vraag naar overslag niet af ondanks de hogere tarieven.

Tabel 4.11 Effect van 15% hogere tarieven in de haven op KBA saldo WCT Logistiek Centrum in het EC-scenario, voor Zeeland en Nederland (mln. Euro)

Effect	Effect op saldo Zeeland	Effect op saldo Nederland
Transportbaten lager	-6	-13
Inkomsten haven hoger	+20	+20
Verkeersveiligheid gunstiger	+0	+1
<b>Totaal effect</b>	<b>+14</b>	<b>+7</b>

## 4.4 Effecten van een lagere overslagvolume

Zoals beschreven is in de analyse verondersteld dat het enige jaren zal duren voordat de WCT zijn marktpotentieel heeft gerealiseerd. Als gevolg van overcapaciteit in andere havens zou er strategisch of competitief gedrag kunnen optreden van andere terminals, met als doel het de nieuwkomer lastig te maken. Dit zou zich kunnen uiten in een lagere dan verwachte overslag op de terminal.

In een gevoeligheidsanalyse is beschouwd wat het effect zou zijn op het KBA saldo van een 30% lagere overslag dan verondersteld. De WCT zou dan niet meer dan 1,4 miljoen TEU overslaan. Dit heeft effecten op:

- De inkomsten van de haven voor zover gerelateerd aan haven- en kadegelden liggen lager.
- De transportkostenvoordelen voor Nederlandse en Zeeuwse partijen zullen lager liggen.
- De overlast op de gebieden geluid, luchtkwaliteit en verkeersveiligheid zijn lager.
- De extra uitgaven aan wegonderhoud liggen lager.
- De indirecte werkgelegenheidsbaten zijn lager.

Het totaaleffect van deze veronderstelling is dat het saldo van kosten en baten voor Zeeland daalt met 70 miljoen Euro in het EC-scenario. Het interne rendement daalt naar 4,8%. Voor Nederland daalt het saldo met nog iets meer, te weten 73 miljoen Euro. Het interne rendement ligt dan op 5,0%. In beide gevallen is hierbij uitgegaan van de lage, meest ongunstige schatting van de baten.

Bij een lagere overslag op de WCT is het saldo van kosten en baten dus substantieel lager. Het rendement voor Zeeland daalt tot onder 5%.

## 4.5 Effecten van een hogere capaciteit

De capaciteit van de terminal is in de analyse gemaximeerd op 2,0 miljoen TEU. Echter, in het EC scenario is het marktpotentieel na 2020 groter. Dit bedraagt zelfs 3 miljoen TEU in 2030 onder dit scenario. Een dergelijk overslagvolume is met bestaande technieken niet haalbaar op de WCT, gegeven de oppervlakte van de terminal. Echter, in de toekomst kan met nieuwe overslagtechnieken wellicht een hogere capaciteit worden bereikt. Om het effect van een dergelijke mogelijke stijging van de capaciteit te simuleren is in deze gevoeligheidsanalyse uitgegaan van een capaciteit van 2,3 miljoen TEU, zonder stijging van het aandeel transshipment hierin. De analyse van het marktpotentieel geeft overigens aan dat een dergelijk volume niet voor 2025 verwacht mag worden.

De effecten van een hogere capaciteit zijn het omgekeerde van die in het hierboven beschreven scenario:

- De inkomsten van de haven voor zover gerelateerd aan haven- en kadegelden liggen hoger.
- De transportkostenvoordelen voor Nederlandse en Zeeuwse partijen zullen hoger liggen (er is immers potentieel).

- De overlast op de gebieden geluid, luchtkwaliteit en verkeersveiligheid zijn hoger.
- De extra uitgaven aan wegonderhoud liggen hoger.
- De indirecte werkgelegenheidsbaten zijn hoger.

Het zal niet verbazen dat in een dergelijke situatie het saldo van kosten en baten hoger is dan in de hoofdanalyse. De extra baten als gevolg van meer inkomsten voor de haven, hogere transportkostenvoordelen en hogere werkgelegenheidsbaten wegen per saldo ruim op tegen de extra kosten als gevolg van een slechtere verkeersveiligheidssituatie, extra uitgaven aan wegonderhoud en extra geluidsoverlast. Het rendement voor Zeeland ligt dan op 6,5% in het EC-scenario.

Verdere verhoging van de capaciteit lijkt alleen mogelijk indien het aandeel transshipment toeneemt. Dat heeft een verder positief effect op de inkomsten van de haven, terwijl er geen verdere negatieve effecten optreden. De veranderingen in de overige effecten zijn gering.

#### 4.6 Een andere toerekening van kosten en baten aan Zeeland

Tot slot is beschouwd wat de invloed is van een andere toerekening aan Zeeland dan hier gehanteerd. In deze alternatieve toerekening wordt uitgegaan van de vestigingsplaats van de actor. Dit betekent de volgende aanpassingen:

- Verdeling van de kosten en baten voor de haven tussen Zeeland (ZSP) en Rijnmond (Havenbedrijf Rotterdam) op 50-50 basis.
- Alleen het aandeel van Zeeland in de belastingopbrengsten wordt gehanteerd voor die effecten die via de overheidsbegroting verlopen (onderhoud infrastructuur, belastinginkomsten uit indirecte effecten).
- Alleen de baten en kosten voor inwoners van Zeeland worden meegenomen daar waar het verkeersveiligheid, milieu en natuur betreft.

Deze aanpak leidt tot aanzienlijke verschuivingen in kosten en baten posten tussen Zeeland en de rest van Nederland. De netto contante waarde in geval van EC-scenario (lage raming) ligt voor Zeeland circa € 20 miljoen lager. Het interne rendement stijgt echter, als gevolg van de veel lagere investeringskosten, tot 6,7%.

Tabel 4.12 Effect van andere verdeling van kosten en baten tussen Zeeland en overig Nederland (mln. Euro)

ZEELAND – EC Scenario	Andere verdeling baten	Huidige analyse
		Logistiek Centrum
<b>Kosten haven:</b>		
Investerings	142	284
Onderhoud en exploitatie	7	15
<b>Totaal Kosten</b>	<b>149</b>	<b>299</b>
<b>Baten haven:</b>		
Exploitatie: opbrengsten haven	139	278
<b>Saldo haven</b>	<b>-10</b>	<b>-21</b>
<b>Overige directe effecten</b>		
Gebruikers: transportbaten	25	25
Overige directe effecten*: infra kosten	-2	-17
<b>Subtotaal directe effecten</b>	<b>+13</b>	<b>-13</b>
<b>Indirecte effecten</b>		
Herverdeling over provinciegrens, hogere productiviteit	56 à 76	102 à 138
Belastinginkomsten	0	6
<b>Externe effecten</b>		
Archeologie: verlies aan fossielenvindplaats	-5 à -3	-10 à -5
Natuur: verlies en compensatie	+1 à +3	+1 à +4
Landschap	-5 à -1	-6 à -1
Verkeersveiligheid	-17	-22
Overige effecten**	-5	-5
<b>Sub totaal indirecte en externe effecten</b>	<b>25 à 53</b>	<b>66 à 115</b>
<b>SALDO KOSTEN EN BATEN</b>	<b>32 à 66</b>	<b>53 à 102</b>
<b>Jaarlijks rendement</b>	<b>6,7% à 7,4%</b>	<b>6,2% à 7,0%</b>



# Bijlage: De arbeidsmarkt voor logistiek in Zeeland tot 2020

## Samenvatting

In deze bijlage wordt een analyse gepresenteerd van de toekomstige arbeidsmarktsituatie in Zeeland. Hiervoor zijn de vier nieuwe lange-termijnsenario's (WLO scenario's) verbijzonderd naar vraag en aanbod van arbeid in Zeeland, naar opleiding en beroep. De conclusie van de analyse is dat in alle scenario's de tekorten aan middelbaar en hoger opgeleiden in Zeeland na 2015 sterk toenemen. Er blijft werkloosheid onder laag opgeleiden en deze neemt zelfs iets toe.

## Inleiding

De werkgelegenheidseffecten van de aanleg van een containerterminal kunnen niet los worden gezien van de algemene arbeidsmarkt in Zeeland, en het personeel in logistieke en industriële beroepen in het bijzonder. Om inzicht in deze situatie te verkrijgen zijn de nationale lange-termijnverkenningen van het CPB<sup>21</sup> als uitgangspunt genomen. Aangezien de toekomstige economische ontwikkelingen met de nodige onzekerheid zijn omgeven, heeft het CPB vier scenario's opgesteld.

### Gebruik van scenario's

De scenario's verschillen in de aannames over internationale samenwerking en publiek/private oriëntatie van de regering. De scenario's met bijbehorende aannames op hoofdlijnen zijn:

*Regional Communities (RC)*: gelijkblijvende internationale samenwerking en handel, lage immigratie, sociale zekerheid ongewijzigd, omvang collectieve sector blijft over brede linie gelijk.

*Strong Europe (SE)*: groeiende Europese samenwerking en handel, hogere immigratie, beperkte aanpassingen sociale zekerheid, omvang collectieve sector stijgt licht over brede linie.

*Transatlantic markets (TM)*: blokvorming en groeiende handel met VS, lage immigratie, hervorming sociale zekerheid, afslanking openbaar bestuur en groei van de sector zorg en welzijn.

*Global Economy (GE)*: mondiale liberalisatie en sterk groeiende handel, hoge immigratie, terugtrekkende overheid, sterke afslanking openbaar bestuur en groei van de sector zorg en welzijn.

---

<sup>21</sup> De Mooij, R. en P. Tang, Four Futures of Europe, CPB, oktober 2003.  
Huizinga, F. en B. Smit, Vier gezichten op Nederland, CPB, november 2004.  
Bos, F., R. Douven en E. Mot, Vier toekomstscenario's voor overheid en zorg, CPB, november 2004.

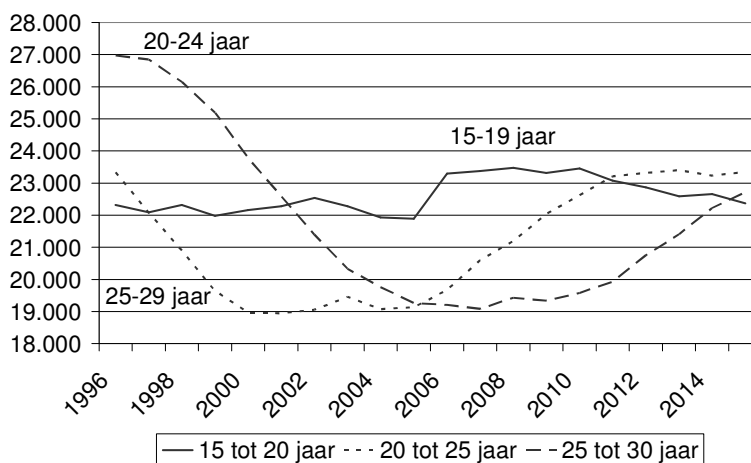
## Ramingen Zeeuwse arbeidsmarkt

De ramingen van het CPB zijn door ECORYS en SEOR tot 2013 verbijzonderd naar opleidingsniveau.<sup>22</sup> Voor de verkenning van de algemene en logistieke arbeidsmarkt in Zeeland is uitgegaan van de bevolkingsraming van het Ruimtelijk Planbureau (RPB)<sup>23</sup>. Opvallend hierbij is de ontwikkeling van de bevolking van 20-29 jaar (zie Figuur B.1). Tussen 1996 en 2006 is de bevolking van 20-29 jarigen afgenomen van 50.000 tot 39.000. Het aantal 15-19 jarige Zeeuwen is in die jaren ongeveer constant gebleven. Dit betekent dat in de afgelopen jaren veel Zeeuwse jongeren weggetrokken zijn.

### Arbeidsaanbod

Het RPB voorspelt dat de Zeeuwse bevolking in 2015 weer een evenwichtige situatie bereikt, waarbij het aantal 20-29 jarigen toeneemt van 39.000 tot 46.000. De grafiek laat zien dat de toename van het aantal 25-29 jarigen niet “gevoed” kan worden door het aantal 20-24 jarigen, dat immers lager is. In deze leeftijdscategorie is dus sprake van mensen die de komende tien jaar in Zeeland komen wonen. Voor de leeftijdsklasse 20-24 jaar blijft in het midden of het vertrek van Zeeuwse jongeren na 2006 tot stilstand komt, of dat het vertrek wordt gecompenseerd door nieuwe instroom.

Figuur B.1 Bevolking Zeeland 15-29 jaar, 1996-2015.



De meest optimistische interpretatie van deze ontwikkeling is dat Zeeuwse jongeren de afgelopen jaren zijn vertrokken om een hbo of universitaire opleiding te volgen, en zich na voltooiing van de studie weer in Zeeland gaan vestigen. Een reden daarvoor is de vergrijzing van de hoogopgeleide bevolking in Zeeland. De hoge vervangingsvraag naar hoogopgeleiden schept een gunstige arbeidsmarkt voor hoogopgeleide jongeren in Zeeland. De meest pessimistische prognose zou zijn dat jongeren in hetzelfde tempo blijven wegtrekken uit Zeeland. In dat geval blijven de aantallen 20-29 jarigen tussen 2006 en 2015 ongeveer op het aanvangsniveau van 2006. Wij gaan uit van de

<sup>22</sup> [http://www.minbzk.nl/overheidspersoneel/arbeidsvoorwaarden/publicaties/vergrijzing\\_leidt](http://www.minbzk.nl/overheidspersoneel/arbeidsvoorwaarden/publicaties/vergrijzing_leidt)

<sup>23</sup> Ruimtelijk Planbureau, CBS, Regionale Bevolkingsprognose 2006 (Statline)



optimistische interpretatie en nemen aan dat van de toename van 6.000 15-29 jarigen tussen 2006 en 2015 er driekwart hoogopgeleid zijn.

De samenstelling van de bevolking naar opleidingsniveau hangt niet alleen af van demografische ontwikkelingen, maar ook door een toename van het opleidingsniveau van de huidige bevolking, van 30 jaar en ouder, via het behalen van diploma's. Omdat in Zeeland relatief weinig middelbare en hogescholen zijn, veronderstellen wij dat in Zeeland maar half zo weinig van de 30-plussers in onderwijsniveau stijgen als landelijk.

De omvang van de beroepsbevolking hangt naast de bevolkingsontwikkeling af van de participatiegraad. De participatiegraad hangt mede af van ontwikkelingen in de sociale zekerheid en verschilt daarom tussen de scenario's van het CPB. In Zeeland is de participatiegraad gemiddeld onder het landelijke niveau. Vooral onder vrouwen van 40 jaar en ouder is sprake van een lagere participatiegraad. Het CPB, MNP en RPB gaan in een gezamenlijk rapport "Welvaart en Leefomgeving"<sup>24</sup> uit van halvering van het participatieverschil tussen de landelijk decentraal gelegen regio's en het nationaal gemiddelde in de periode 2000 – 2020. Wij nemen in die lijn aan dat het verschil in participatiegraad tussen Zeeland en de rest van Nederland in de periode 2005 – 2025 voor elk opleidingsniveau halveert.

#### *Arbeidsvraag*

Voor de bepaling van de toekomstige vraag wordt aangenomen dat in elke sector de samenstelling in Zeeland naar opleidingsniveau zich op dezelfde wijze ontwikkelt als landelijk. Tenslotte gaan we uit van gelijkblijvende pendel.

#### *Werkloosheid*

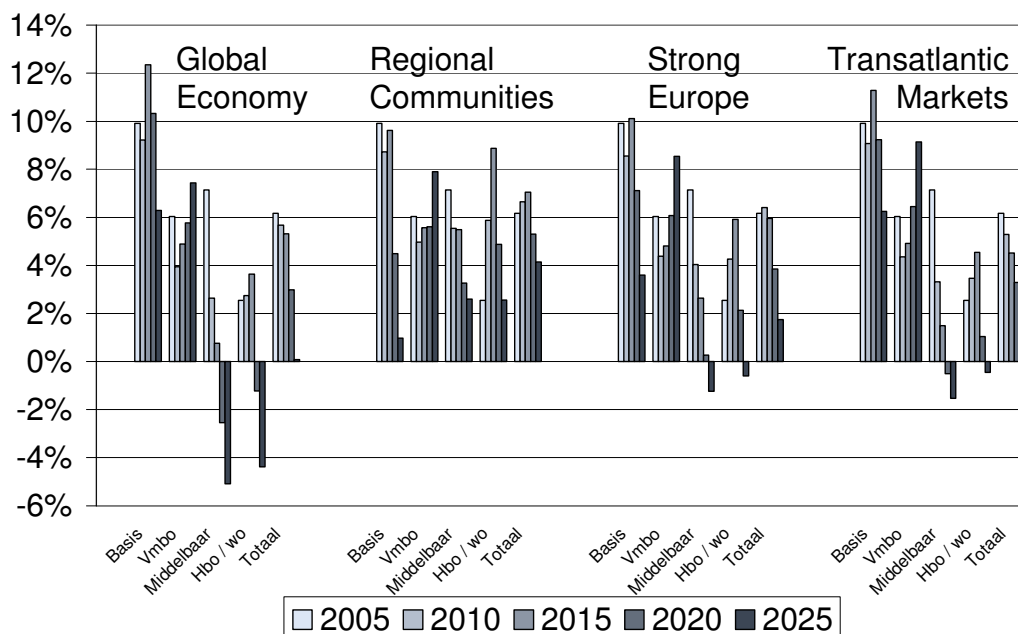
Confrontatie met de projecties van arbeidsvraag en aanbod leiden tot de conclusie dat onder laaggeschoolden de werkloosheid in alle scenario's toeneemt, net als de landelijke trend (Figuur B.2). De werkloosheid van ongeschoolden neemt in Zeeland door de vergrijzing echter af, tegen de landelijke trend in.

De spanningen onder middelbaar opgeleiden nemen in Zeeland, net als landelijk toe. Als gevolg van de aanname dat de bevolkingstoename van 15-29 jarigen tussen 2005 en 2015 vooral hoogopgeleiden betreft, worden de Zeeuwse knelpunten in dat segment tot 2015 enigszins verlicht. Na 2015 worden echter grote tekorten aan hoogopgeleiden verwacht in Zeeland.

---

<sup>24</sup> Janssen, L.H.J.M., V.R. Okker en J. Schuur, *Welvaart en Leefomgeving*, Centraal Planbureau, Milieu- en natuurplanbureau, Ruimtelijk Planbureau, 2006, ISBN-10: 90-6960-150-8, ISBN-13: 978-90-960-150-2.

Figuur B.2 Werkloosheidspercentage naar opleidingsniveau Zeeland, 2005-2025, vier scenario's



## De arbeidsmarkt voor logistieke en industriële beroepen

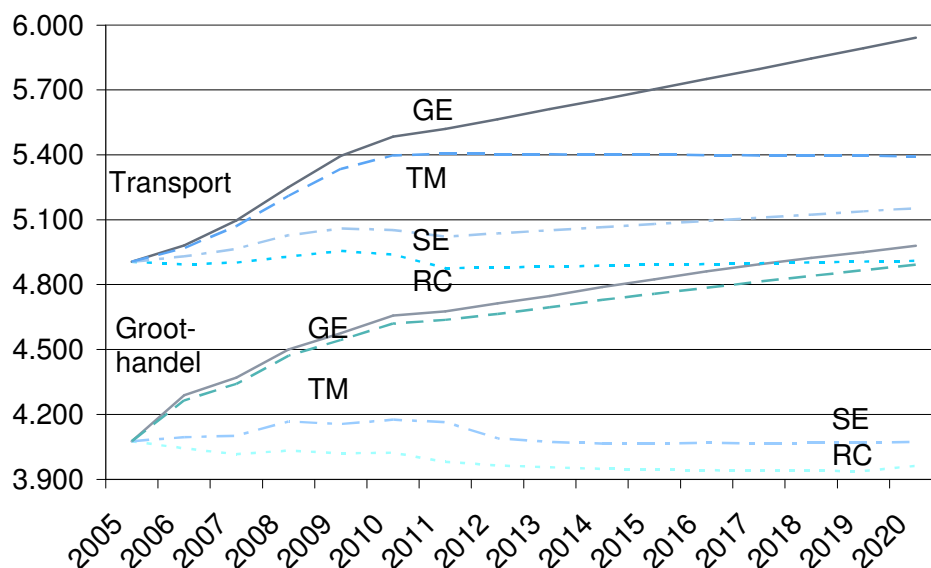
### Vraagzijde

Vervolgens is de vraag naar logistieke en industriële beroepen in Zeeland per sector geraamd. Hierbij gaan we in eerste instantie uit van de regionale arbeidsmarktprognoses van het CWI.<sup>25</sup> Deze komen op nationaal niveau meest overeen met het Strong Europe scenario van het CPB. De nationale verschillen tussen de scenario's zijn pro rata naar Zeeland vertaald. In Zeeland ontwikkelen de industrie, groothandel en transport volgens de CWI prognoses zich sterker dan het landelijk gemiddelde, vooral door de beschikbare fysieke ruimte. Voor de periode na 2010 is dit stijgende aandeel van de Zeeuwse sectoren in de nationale werkgelegenheid van deze sectoren trendmatig geëxtrapoleerd.

Onder deze aannames groeit de Zeeuwse werkgelegenheid in transport en logistiek, net als nationaal, sterk in de marktscenario's (GE, TM), en blijft deze vrij stabiel in de overheidsscenario's (SE, RC). De banengroei in de sectoren transport en groothandel in Zeeland is afhankelijk van het scenario even sterk of licht sterker dan de nationale ontwikkeling. In het eerder genoemde rapport "Welvaart en Leefomgeving" is de ontwikkeling in de sectoren transport en handel in decentraal gelegen regio's in alle scenario's vergelijkbaar met de nationale ontwikkeling. In de CWI prognoses (tot 2011) wordt echter specifiek voor Zeeland een veel gunstiger ontwikkeling in de transportsector verwacht dan landelijk.

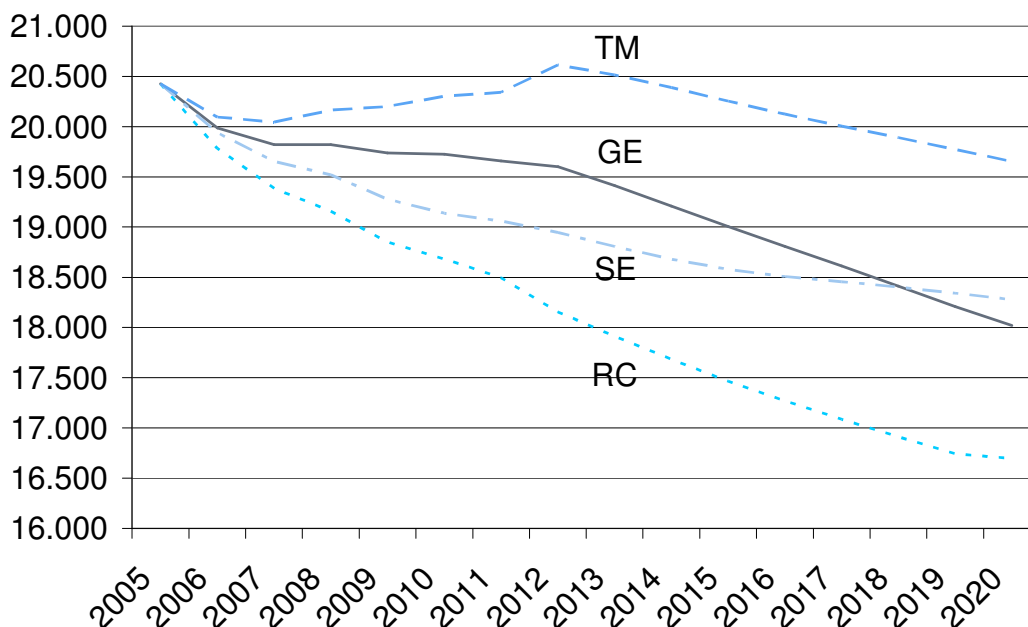
<sup>25</sup> CWI Arbeidsmarktprognose 2005-2010, juni 2006.

Figuur B.3 Werkzame beroepsbevolking in groothandel en sector transport Zeeland, 2005-2020, vier scenario's



De Zeeuwse industriële werkgelegenheid neemt net als landelijk af, hoewel in een tempo dat 0,2 procentpunt per jaar lager ligt. Dit komt overeen met het rapport “Welvaart en Leefomgeving”.

Figuur B.4 Werkzame beroepsbevolking in industrie Zeeland, 2005-2020, vier scenario's



De vraag naar beroepen in Zeeland is per sector bepaald: industrie, groothandel, transport en overig. Afhankelijk van sector en beroep zijn trends van 1998 – 2005 doorgetrokken. In de industrie zijn enkele honderden medewerkers in elementaire en logistieke beroepen werkzaam, en hooguit een enkeling in een middelbaar of hoger logistiek beroep. Het

aandeel van deze beroepen in de Zeeuwse industriële werkgelegenheid is constant verondersteld. Dat geldt ook voor elementaire industriële beroepen, waar tussen 1998/1999 en 2005 de werkgelegenheid in de industrie is afgenomen van 2.900 naar 1.900. Aangenomen wordt dat de grens van deze personeelsreductie inmiddels is bereikt. Voor middelbare en hogere industriële beroepen wordt een constant aandeel in de industriële banengroei verondersteld.

In de groothandel zijn enkele honderden personen in (elementaire en lagere) industriële en logistieke beroepen werkzaam. De aantallen zijn te klein om trends te kunnen ontdekken, zodat van deze beroepen een constant aandeel in de werkgelegenheid van de groothandel is verondersteld. In de sector transport werken circa 2.000 chauffeurs en circa 1.000 personen in overige logistieke beroepen. Voor de sector transport wordt verondersteld dat de groei van de werkgelegenheid naar beroep de landelijke ontwikkelingen volgt.

Voor de rest van de Zeeuwse economie is verondersteld dat het aandeel van logistieke en industriële beroepen in de werkgelegenheidsontwikkeling hetzelfde is als in 1998 – 2005. De uitzondering hierop zijn hogere industriële beroepen, die bijvoorbeeld in de telecom, ingenieursbureaus maar ook de bouw te vinden zijn. Voor deze beroepen wordt verondersteld dat de vraag van de niet-industriële sectoren in Zeeland de landelijke stijgende trends buiten de industrie volgt.

#### *Arbeidsaanbod*

De beschikbaarheid van het aanbod naar beroep hangt, bij gelijke pendelstromen, af van drie ontwikkelingen:

- demografische leeftijdsopbouw
- arbeidsparticipatie
- beroepskeuze

Het aanbod naar beroep is per combinatie van leeftijdklasse en opleidingsniveau geraamd. De ontwikkeling van de arbeidsparticipatie volgt hierbij de ontwikkeling van het opleidingsniveau van degenen in het betreffende beroep. In de elementaire en lagere logistieke beroepen is de mate van vergrijzing vergelijkbaar met de landelijke trend. Ook wordt er blijvende werkloosheid verwacht onder ongeschoolden (hoewel afnemend) en laaggeschoolden. Zolang het huidige personeel in elementaire en lagere logistieke beroepen hetzelfde beroep blijft uitoefenen, hoeft niet voor grote tekorten worden gevreesd. Echter, ongeschoold en laaggeschoold personeel is in Zeeland relatief sterk vergrijst. In het algemeen heeft dergelijk personeel goede mogelijkheden om ander werk te verrichten, bijvoorbeeld in de handel. Dit is in het verleden bijvoorbeeld ook gebleken voor technisch personeel in Zeeland.<sup>26</sup> Wij hebben daarom verondersteld dat de beroepskeuze per combinatie van leeftijd en opleidingsniveau hetzelfde blijft als in 2005.

#### *Werkloosheid*

Onder bovengenoemde veronderstellingen ontstaan er na 2015 tekorten aan elementair logistiek personeel doordat “jong” personeel minder dan eind jaren negentig voor een elementair logistiek beroep kiest. In de marktscenario's nemen de tekorten daarnaast toe

---

<sup>26</sup> NEI, De arbeidsmarkt voor technisch personeel in Zeeland tot 2005.

door door een toenemende vraag vanuit de sectoren groothandel, transport en opslag in de marktscenario's. In de overheidsscenario's worden de tekorten versterkt een lagere participatie in elementaire beroepen.

Tabel B.1 toont de uitkomsten voor het Strong Europe scenario, de appendix bevat de uitkomsten voor alle scenario's. De arbeidsmarkt voor middelbaar en hoger logistiek personeel blijft in alle scenario's gespannen. Die voor lager geschoold logistiek personeel vertoont een overschot gedurende de gehele periode.

Tabel B.1 Vraag en aanbod van logistieke en industriële beroepen in Zeeland (Strong Europe scenario), 2005-2020

	Aanbod				Vraag			
	2005	2010	2015	2020	2005	2010	2015	2020
Elementair logistiek	2.700	2.400	2.300	2.200	2.200	2.300	2.200	2.300
Lager logistiek	5.900	5.600	5.600	5.300	5.100	5.000	5.000	5.100
Middel en hoger logistiek	990	970	970	990	950	950	960	970
Elementair industrieel	1.900	1.700	1.600	1.500	1.700	1.600	1.600	1.600
Lager industrieel	3.500	3.200	3.100	2.900	3.000	3.000	3.000	2.900
Middelbaar industrieel	13.300	12.600	12.300	11.900	10.500	10.000	9.900	9.800
Hoger industrieel	1.290	1.290	1.260	1.310	1.020	1.010	1.020	1.040

Voor lager en hoger industrieel personeel is sprake van een relatief sterke vergrijzing. Bij het lager industrieel personeel leidt dit tot een afname van het aanbod. De dalende vraag naar laag industrieel personeel vanuit de industrie wordt gecompenseerd door een stijgende vraag in andere sectoren. Daardoor is sprake van toenemende spanningen bij lagere industriële beroepen. Ook bij elementaire industriële beroepen nemen de spanningen toe. Voor middelbaar industriële beroepen blijft er een aanzienlijk aanbodoverschot bestaan.

Bij het hoger industrieel personeel hangt het aanbod af van de beroepskeuze van het toenemende aantal 20-29 jarigen in Zeeland, en van de doorgroei van mbo'ers die 55 jaar of ouder zijn, naar de hogere industriële beroepen. Het aantal 55-plussers in de Zeeuwse industrie met een mbo diploma neemt tussen nu en 2020 dusdanig sterk toe, dat bij gelijke doorstroom naar hogere functies een overschot aan hogere functies ontstaat. Omdat dit bij een krimpende werkgelegenheid in de industrie niet waarschijnlijk is, veronderstellen wij dat het aantal mbo'ers van 55-plus in hogere industriële functies niet toeneemt, maar gelijk blijft.

Volgens het Ruimtelijk Planbureau migreren duizenden mensen van 15 – 29 jaar tussen 2005 en 2015 naar Zeeland. Honderd hogere technici meer of minder maakt hierbij het verschil tussen overschot en krapte in Zeeland. Wij hebben het midden gehouden tussen een gelijk aantal hogere technici (en grote tekorten) en een gelijk aandeel hogere technici in de hoogopgeleide beroepsbevolking (en grote overschotten).

Zoals gezegd zijn bovenstaande prognoses gebaseerd op gelijkblijvende pendel. Zeeland trekt momenteel meer ongeschoolde pendelaars van buiten de provincie dan dat Zeeuwse ongeschoolden buiten Zeeland werken. In de nationale Arbeidsmarktverkenning van ECORYS en SEOR wordt een oplopende werkloosheid van ongeschoolden verwacht.

Een toenemende inkomende pendel van ongeschoolden uit West-Brabant zou de knelpunten in elementaire logistieke en industriële beroepen kunnen verlichten. Dat geldt niet voor de middelbare en hogere logistieke en industriële beroepen, waarvoor Zeeland per saldo een uitgaande pendel heeft en waarvoor in Nederland toenemende spanningen worden verwacht.

## Appendix

Tabel Vraag en aanbod van logistieke en industriële beroepen in Zeeland (vier scenario's), 2005-2020

	Aanbod				Vraag			
	2005	2010	2015	2020	2005	2010	2015	2020
<b>Strong Europe</b>								
Elementair logistiek	2.700	2.400	2.300	2.200	2.200	2.300	2.200	2.300
Lager logistiek	5.900	5.600	5.600	5.300	5.100	5.000	5.000	5.100
Middel en hoger logistiek	990	970	970	990	950	950	960	970
Elementair industrieel	1.900	1.700	1.600	1.500	1.700	1.600	1.600	1.600
Lager industrieel	3.500	3.200	3.100	2.900	3.000	3.000	3.000	2.900
Middelbaar industrieel	13.300	12.600	12.300	11.900	10.500	10.000	9.900	9.800
Hoger industrieel	1.290	1.290	1.260	1.310	1.020	1.010	1.020	1.040
<b>Transatlantic Markets</b>								
Elementair logistiek	2.700	2.500	2.400	2.300	2.200	2.400	2.400	2.400
Lager logistiek	5.900	5.800	5.700	5.600	5.100	5.200	5.200	5.200
Middel en hoger logistiek	990	990	1.000	1.030	950	990	1.000	1.000
Elementair industrieel	1.900	1.800	1.700	1.600	1.700	1.600	1.600	1.600
Lager industrieel	3.500	3.300	3.200	3.000	3.000	3.200	3.200	3.100
Middelbaar industrieel	13.300	12.900	12.600	12.200	10.500	10.400	10.400	10.300
Hoger industrieel	1.290	1.300	1.270	1.310	1.020	1.040	1.050	1.030
<b>Global Economy</b>								
Elementair logistiek	2.700	2.600	2.500	2.400	2.200	2.400	2.500	2.600
Lager logistiek	5.900	5.900	5.900	5.700	5.100	5.100	5.200	5.200
Middel en hoger logistiek	990	1.000	1.020	1.060	950	960	960	960
Elementair industrieel	1.900	1.800	1.700	1.700	1.700	1.600	1.600	1.600
Lager industrieel	3.500	3.300	3.300	3.100	3.000	3.200	3.100	3.100
Middelbaar industrieel	13.300	13.000	12.800	12.500	10.500	10.200	10.000	9.700
Hoger industrieel	1.290	1.300	1.280	1.320	1.020	1.030	1.030	1.010
<b>Regional Communities</b>								
Elementair logistiek	2.700	2.400	2.200	2.000	2.200	2.200	2.100	2.100
Lager logistiek	5.900	5.600	5.400	5.000	5.100	4.900	4.800	4.800
Middel en hoger logistiek	990	960	930	930	950	940	910	910
Elementair industrieel	1.900	1.700	1.500	1.400	1.700	1.600	1.600	1.600
Lager industrieel	3.500	3.200	2.900	2.700	3.000	2.900	2.800	2.700
Middelbaar industrieel	13.300	12.500	12.000	11.400	10.500	9.800	9.300	9.000
Hoger industrieel	1.290	1.290	1.240	1.270	1.020	1.000	960	960